

# ORVOSI HETILAP

AZ ORVOS-EGÉSZSÉGÜGYI DOLGOZÓK SZAKSZERVEZETÉNEK TUDOMÁNYOS FOLYÓIRATA

Alapította:  
MARKUSOVSKY LAJOS  
1857-ben

Szerkesztő bizottság:

ALFÖLDY ZOLTÁN DR. \* DARABOS PÁL DR. \* FISCHER ANTAL DR. \* HIRSCHLER IMRE DR.  
LENART GYÖRGY DR. \* SÓS JÓZSEF DR. \* SZÁNTÓ GYÖRGY DR.

Felölős szerkesztő: TRENCSENI TIBOR DR. \* Szerkesztő: BRAUN PÁL DR.

Munkatársak: PAPP MIKLÓS DR. \* FORRAI JENŐ DR.

109. ÉVFOLYAM 22. SZÁM, 1968. JÚNIUS 2.

*Budapesti Orvostudományi Egyetem, Szájsebészeti és Fogászati Klinika (igazgató: Berényi Béla dr.)*

## Az arcdeformitások korrekciója szájsebészeti módszerekkel

*Berényi Béla dr.*

*Az Orvosi Hetilap újraindulásának 20. évfordulójára, a szerkesztőség felkérésére írt tanulmány*

A fogak és az állcsontok veleszületett vagy szerzett helyzeti rendellenességei jelentős mértékben befolyásolják a rágóképességet, a hangképzést és — ami a beteg számára általában mindennél fontosabb — az arc harmóniáját, a külső megjelenést.

A fogászatnak a múlt században kialakult ága, a fogszabályozás, abból a felismerésből kiindulva, hogy a fogak az élet egész folyamán, de különösen a gyermek- és serdülőkorban megfelelő, finoman adagolt erők segítségével károsodás nélkül elmozdíthatók, a fogazati rendellenességek egész sorát képes különböző, állandóan hordott fixkészülékkel, vagy csak éjjel hordott kivehető készülékkel korrigálni. Ez lényegében a Roux-féle törvény alkalmazását jelenti a fogászatban, mert a csontszövetnél keményebb és ellenállóbb fogszövetet az elmozdítás irányába ható erő nyomására a csontszövetben resorptiót hoz létre, míg az ellenkező oldalon a parodontium kötőszöveti rostjai által közvetített húzóerő a csontszövetben appositiót eredményez. Így tehát a kezelés befejeztével az egyes elmozdított fogak, vagy fogcsoportok ugyanolyan szilárdan ülnek az állcsontokban, mint elmozdításuk előtt.

A rendellenességek többsége, ha idejekorán kezdik meg az orthodontiai kezelést és a gyermek megfelelően kooperál, egy-két év alatt helyrehozható. Vannak azonban olyan anomáliák is, amelyek orthodontiai eszközökre egyáltalán nem, vagy csak nagyon renyhén reagálnak, vagy pedig a retenciós készülék elhagyása után hamarosan recidiválnak. Különösképpen vonatkozik ez az olyan rendellenességekre, amelyeknél nemcsak a fogazat, hanem az állcsontok, vagy eselleg még a nyelv is érintve van. Ilyen esetekben csak a sebészi vagy kombinált sebészi és orthodontiai módszer hozhatja meg a kívánt eredményt. Ugyancsak sebészi vagy kombinált

módszer alkalmazása szükséges az olyan esetekben is, amikor a beteg csak serdült, vagy felnőttkorban jelentkezik kezelésre, vagy a megkísérelt konzervatív orthodontiai kezelés helyes tervezés és a beteg kooperációja ellenére is eredménytelen marad.

A csontos alveolus átépülése, mint a terheléshez, kopáshoz, foghiányhoz történő fiziológias alkalmazkodás, az élet folyamán állandóan végbe menő folyamat, amelynek orthodontiai úton való befolyásolása — tehát a fogak elmozdítása — elvileg nincs korhoz kötve, legalábbis addig nem, míg a fogak parodontiumában nem alakultak ki olyan regresszív elváltozások, amelyek már kis erőkre is a foglazulás fokozódásával válaszolnak. Hogy idősebb korban a csont ellenállása az elmozdító erővel szemben nagyobb mint gyermekkorban, az természetes.

Más a helyzet azonban olyan rendellenességek esetében, amelyek korrekciója csak az ízület, illetve egyik vagy másik állcsont átépülése révén vihető véghez. Ez csak az állcsont kialakulása idején a növekedés stádiumában várható. Ilyen esetekben a 20—21 éves kor utáni konzervatív kezelés már eleve kilátástalannak tekinthető. Ebbe a csoportba tartozik például a valódi progenia, a nagyfokú prognathia, a nyitottharapás és ezek kombinációi.

A maxillo-facialis traumatológia követelményei a második világháború folyamán egész sor új sebészi módszer kidolgozásához vezettek, amelyek a háború után ugrásszerűen megsaporodott közlekedési balesetek ellátása során tovább fejlődtek és tökéletesedtek. Ezek sikerei bátorították fel a szájsebészeket arra, hogy a traumatológiában kényszerűen alkalmazott módszerek tapasztalatai alapján kozmetikai, vagy funkcionális szempontból hátrányos formájú vagy helyzetű állcsontokon mestersé-



ges frakturákat létesítsenek, és ezzel elérjék a csontok olyan elmozdítását, amivel a normális körülmények optimálisan megközelíthetők. Így alakult ki az utolsó két évtizedben az előzőleg szórványosan végzett korrekciós műtétek nyomán a szájszélső területként a sebész orthodontia.

Mint a medicina minden új területén, itt is sok a túlzás: sebész eljárás ott ahol a fogszabályozó készülék is célravezető volna, vagy bonyolult, indokolatlanul nagy műtéti kockázattal járó módszer akkor, amikor az eset egyszerűbb eljárással is megoldható lenne. Rendkívül fontos ezért a nagyon jól átgondolt műtéti indikáció, ami csak az adott eset elmélyült orthodontiai elemzése alapján alakulhat ki, az orthodontista és szájszész együttműködésével.

A következőkben a legfontosabb műtéti típusok és néhány jellegzetes esetünk leírásával, amelynek orthodontiai kezelését és utókezelését *Rehák Rudolf dr.* kandidátus volt szíves elvégezni,\* szeretnék képet adni a szájszélső ezen aránylag fiatal ágának helyzetéről.

A műtéti megoldást igénylő rendellenességek közül a leggyakoribb a nagyfokú progenia, amely rendkívül torzító és funkcionálisan is a leginkább zavaró anomalia. A progenia korrekciójára igen sok műtéti eljárást írtak le. Ezeket két csoportba lehet sorolni: a corpus mandibulaen végzett műtétekre és a ramus mandibulaen végzettek. A processus articularison és az angulus mandibulaen végzett műtétek lényegüket tekintve az állkapocság műtéteihez sorolhatók.

Messzire vezetne valamennyi eljárás még csak vázlatos leírása is, ezért meg kell elégednünk azzal, hogy egy-két műtéti elv ismertetése mellett az indikációkat illetően csak saját tapasztalatunk alapján kialakult nézeteinket közöljük.

Véleményünk szerint az anatómiai szempontok és a csontgyógyulás optimális körülményei egyaránt amellel szólnak, hogy a műtéti területet lehetőleg a ramuson válasszuk meg. Anatómiai szempontból az állkapocságon végzendő műtét mellett szól, hogy az incisura semilunaris és a canalis mandibulae bemeneti nyílása között olyan csontszakasz áll rendelkezésünkre, amelyben semmilyen fontos képlet sem fut, tehát ideális hely az osteotomia számára. A corpuson operálva viszont mindig figyelembe kell venni és a lehetőséghez képest meg kell kímélni a canalis mandibulae futó képleteket, ami kétségek kívül megnehezíti a műtéti technikát.

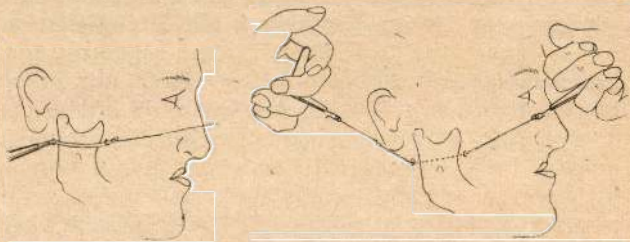
A ramus osteotomiája a fogsorokat változatlanul hagyja, csak egymáshoz való viszonyuk módosul. Ezért a gipszmodelleken megközelítő pontossággal meghatározhatjuk a műtét utáni occlusió helyzetét, az esetleg szükséges extractiók és becsiszolások helyét. A corpuson végzendő osteotomia helyét és nagyságát is meghatározhatjuk a modellek és röntgenfelvételek segítségével. A műtét alkalmával azonban ritka kivételtől eltekintve mindig kiderül, hogy a modell befaragása nem egyezik a természet-

tes viszonyokkal, és ha a fogazatot jó occlusió helyzetbe hozzuk, akkor nem, vagy csak kis felületen fekszenek össze a törvégek. Ha pedig a törvégeket hozzuk megfelelő helyzetbe, akkor nem érjük el a műtét egyik fontos célját, a jó occlusiót. Ezt a nehézséget csak hosszadalmas korrekciókkal tudjuk úgy ahogy eliminálni és elfogadható occlusio mellett a törvégeken a callusképződéshez szükséges megfelelő kontakt-felületeket létesíteni.

A ramuson megfelelő műtéti technika és kellő ideig fenntartott sínzés esetén általában kitűnő a csontgyógyulás. A corpus műtéteinél a feltétlenül szükséges csontvarrat és hosszú ideig fenntartott sínzés rögzítés mellett is elég gyakori az állízület a proximalis törvégre ható rendkívül erős szájszáj izmok és a distalis törvégre ható szájszáj izmok antagonisticus hatása következtében.

Ezen megfontolásuk alapján mi a corpuson csak azokban a nagyon ritka esetekben operálunk, amikor az állkapocs teste olyan rendkívül hosszú, hogy a megkívánt esztétikai eredményt másképpen nem tudnánk biztosítani. E közlemény keretében ezért csak a ramuson végzett műtétekkel és ezek közül is csak azokkal foglalkozunk, amelyekkel személyes tapasztalataink vannak.

Régebben a *Kostečka* által 1931-ben leírt műtéti módszert alkalmaztuk, ami egyszerűségénél fogva és a közvetlen műtéti eredményt tekintve optimálisnak látszott (1. ábra).



1. ábra. *Kostečka*-műtét.

A műtét lényege, hogy egy hajlított, úgynevezett *Kärger*-tüvel, a fülkagyló tapadása alatt egy haránt-ujjnyival a ramus mandibulae hátsó szélé felől behatolva és a ramus belső felszínén csontvezetés mellett előrehaladva, az állkapocság elülső szélé előtt újra átszúrjuk a bőrt. A tű végére *Gigli*-fűrész erősítve a tű visszahúzzuk és a *Gigli*-fűrész segítségével medial felől lateral felé haladva fedetten végezzük el az osteotómiát. Ugyanezt a másik oldalon is megismételjük és az így mobilissá tett mandibulát a szükséges mértékben hátra toljuk, majd a fogsorokat előre felhelyezett dentalis sínekkel egymáshoz rögzítjük.

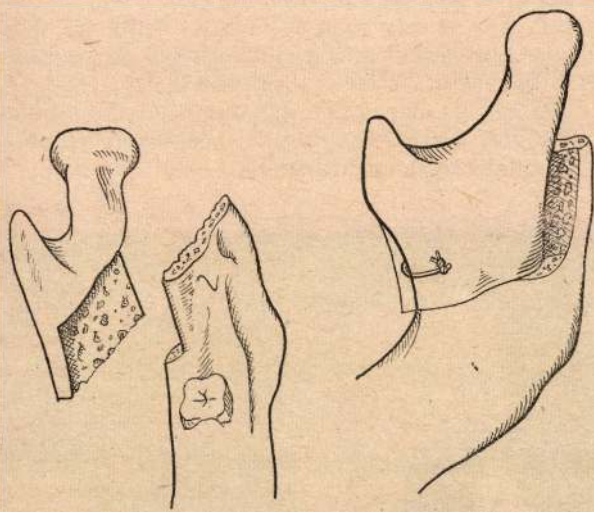
Később sajnos kiderült, hogy elég gyakori a recidiva, sőt olykor nyitott harapás is keletkezik. Ez azzal magyarázható, hogy a proximalis törvégek dislocatiója olyan kis felületen teszik csak lehetővé a callusképződést, hogy az az erős rázóizmok hatásának nem minden esetben tud ellenállni.

Újabban két műtéti eljárást alkalmazunk. Az egyik *Obwegeser* műtéte (1961), aki nagyon szellemesen intraoralisan végzi el a ramus osteotómiáját oly módon, hogy a ramus elülső szélé mentén vezetett metszésből a canalis mandibularis felső nyílása felett horizontálisan

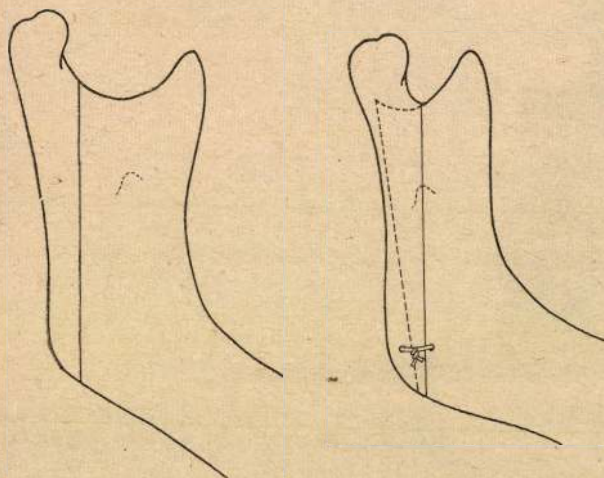
\* *Rehák Rudolf dr.* szíves közreműködését és a közlemény megírásához nyújtott orthodontiai tanácsait ezúton is hálásan köszönöm.



átfűrészeli a belső corticalist. Ezután 10–15 mm-rel mélyebben az előző barázdával párhuzamosan átfűrészeli a külső corticalist is, majd a ramus elülső szélén függőleges barázdával köti össze a két vízszintes barázdát. A függőleges barázdából kiindulva vékony élű, széles vésővel most már könnyen szétválasztható a ramus (2. ábra). A másik oldal hasonló átvágása után a mandibula a szükséges mértékben hátrahúzható és a törvégek rögzítését csontvarrattal is elő lehet segíteni. A dentális sínzés természetesen itt is szükséges. Tekintettel azonban arra, hogy ebben az esetben széles csontfelületek fekszenek össze, a callusképződés sokkal gyorsabb, megbízhatóbb és a recidiva veszélye elenyészően kicsi.



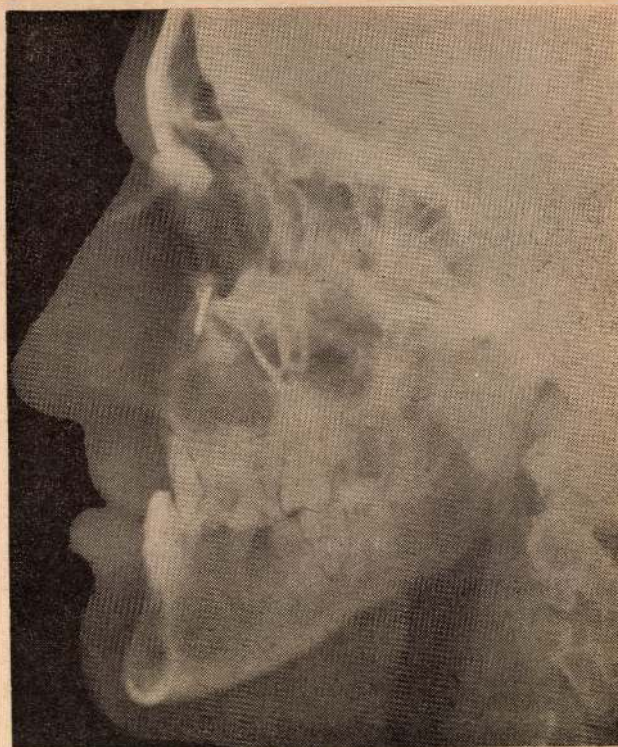
2. ábra. Obwegeser-műtét.



3. ábra. Verticalis osteotomia.

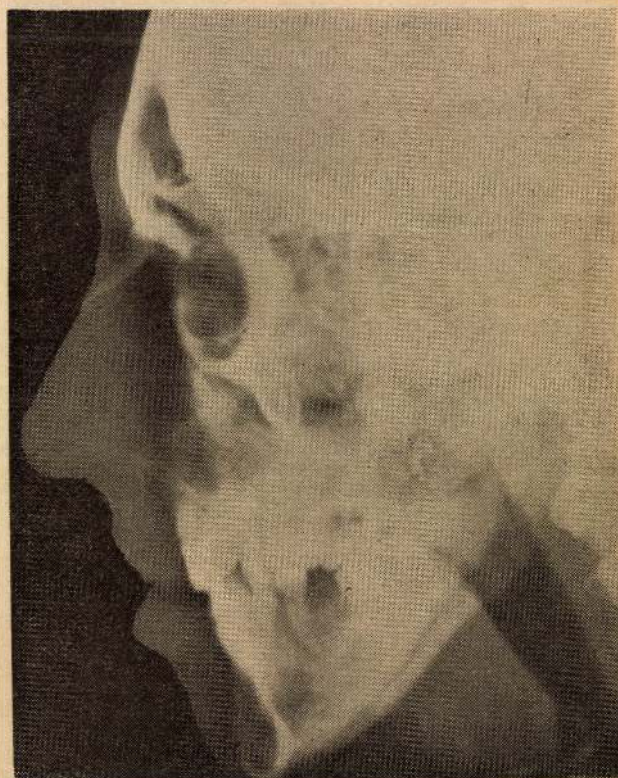
A módszer hátránya, hogy a látási viszonyok elég rosszak és hogy nagyobb vérzés esetén a vérzéscsillapítás nem könnyű feladat. Az a tény, hogy a plasztikai csontműtétet a szájüregből, tehát egyáltalán nem aseptikus kautélák mellett végezzük el, a tapasztalat szerint semmiféle hátránnyal sem jár. A másodlagos fertőzés veszélye nem nagyobb, mint extraoralis műtétek esetén.

A második műtét, amit újabban sikerrel alkalmazunk, a ramus verticalis osteotomiája. (Hinds 1958.) Ez az eljárás elsősorban olyan esetekben kedvező, ahol az



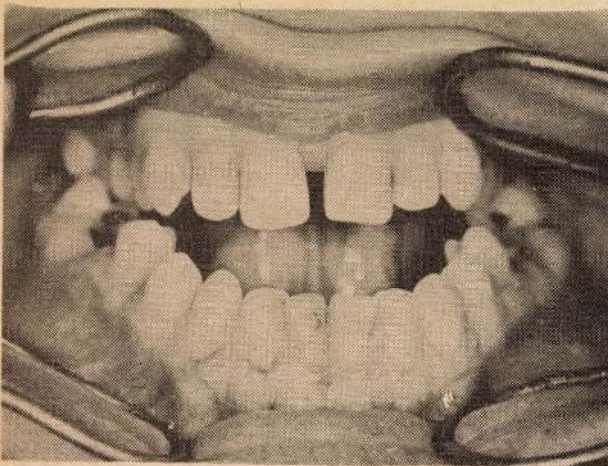
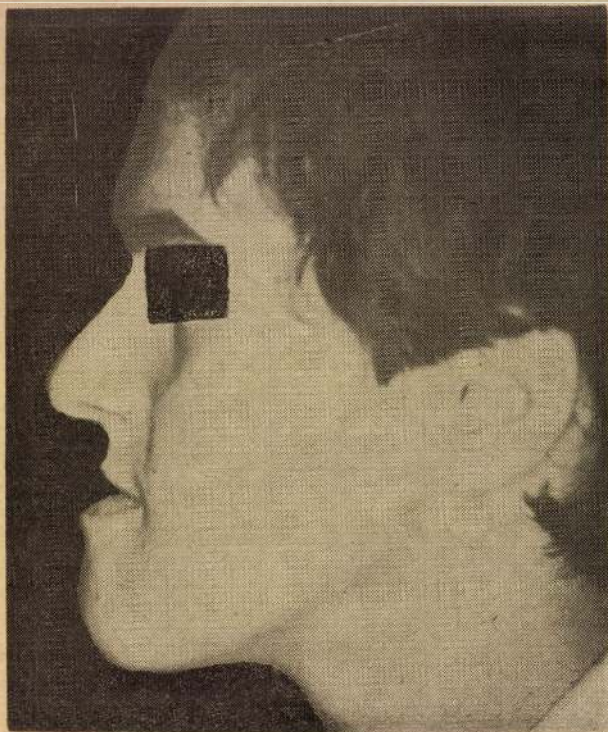
4. ábra. V. A. teleröntgen képe. Relativ progenia.

angulus mandibulae a derékszöveget megközelítő normális configuratio helyett tompaszöveget alkot, ami esztétikai szempontból nagyon előnytelen (3. ábra). A módszer lényege, hogy az angulus mandibulae alatt vezetett kis ív alakú metszésből feltárjuk az állcsont ágát egész az



5. ábra. V. A. teleröntgen képe. Obwegeser műtét után.





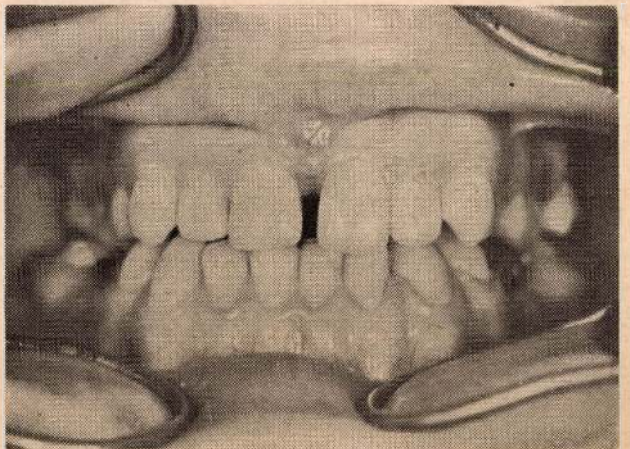
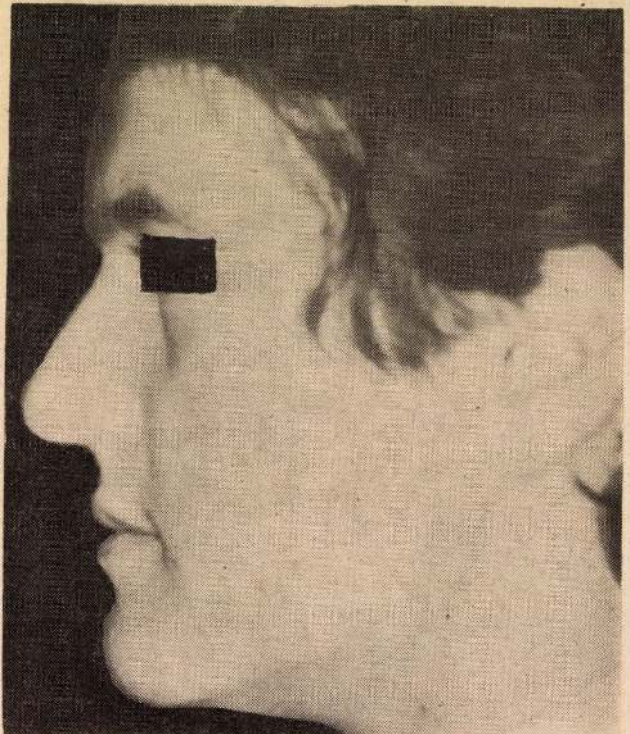
6. és 7. ábra. K. I. Nyitott harapással társult prognia.

incisuráig, majd az állkapocság szélességének hátsó és középső harmada határán, tehát nagyjából az ízületi nyúlvány folytatásában függőlegesen átfűrészeljük a ramust. Ezt a másik oldalon is elvégezzük. Ezután a mandibulát a megfelelő helyzetbe hozva, a proximalis törvéget a distalis törvég külső oldalára fektetjük. A gyorsabb callusképződés elérése érdekében a proximalis törvég belső és a distalis törvég külső felszínéről a corticalist csontfrézerekkel eltávolítjuk, majd a törvégeket csontvarrattal egymáshoz rögzítjük. A csontfelületek összefekvésését a collum mandibulae-n tapadó és befelé irányuló húzást kifejtő musculus pterygoideus lateralis is elősegíti. A dentalis szinezés itt is elengedhetetlen.

A műtét előnye, hogy végig a szem kontrollja mellett, asepticus körülmények között operálhatunk, az állkapocsszöglet formáját gyakorlatilag szabadon alakíthatjuk ki és olyan széles csontfelületek fekszenek össze, hogy a callusképződéshez a feltételek ideálisak. Ennek következtében a recidiva veszélye

is minimális, amit még az is elősegít, hogy a műtét folyamán a massetert és a musculus pterygoideus medialis is leválasztjuk eredeti helyéről. Ezek a műtét után új helyen tapadnak le a csontra, és ennek következtében funkciójuk nem irányul az eredeti helyzet visszaállítására. A fixatio ideje ezáltal épp úgy, mint az Obwegeser-műtétnél is általában 6–8 hétre csökken, szemben a többi műtéti eljárásnál szükséges 12 hetes rögzítéssel.

A verticalis osteotomiának az Obwegeser-műtéttel szemben kétségtelen hátránya a külső bőrmetszés, de gondos, atraumaticus tűvel végzett sebvarrat esetén vagy még inkább az újabban használatos sebragasztó csíkok alkalmazásával, amelyekkel a bőrvarrat teljesen kiküszöbölhető, a finom bőrheg egy év után már alig észrevehető. Az állkapocsszöglet korrekciója viszont bőségesen kárpótol ezért a jelentéktelen hátrányért.



8. és 9. ábra. K. I. Verticalis osteotomia utáni állapot.



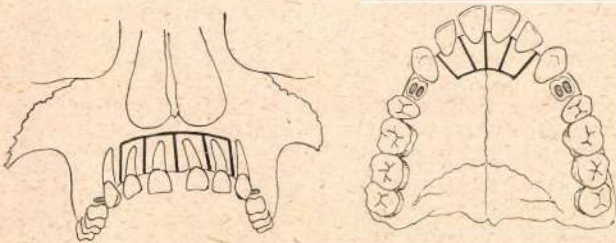
V. A., 29 éves nőbeteg, nyúlajak, farkastorok műteteit követő relatív progeniával jelentkezett klinikánkon, elsősorban esztétikai korrekciót kérve. A műtéti megoldás szükségessége ebben az esetben kétségtelen volt, sőt az is nyilvánvaló, hogy adott esetben az osteotomiát a ramuson a leghatásosabb elvégezni. Az állkapocsszöglet konfigurációja normális volt, hiszen relatív progeniáról, vagyis voltaképpen a felső állcsont retrognathiájáról volt szó. E szempontok figyelembe vételével modell kísérleten az *Obwegeser*-műtét hatásosságát tanulmányoztuk, és miután ez biztató eredménnyel járt, emellett a módszer mellett döntöttünk.

A műtéti eredmény az adott lehetőségekhez képest optimális volt és 6 hét alatt tökéletes csontgyógyulást értünk el (4. és 5. ábra).

K. I., 21 éves nőbeteg azzal a panasszal jelentkezett klinikánkon, hogy előreugró álla és alsó fogai esztétikailag nagyon zavarják és amellett rágni sem tud rendesen, mert csak egy-egy alsó őrlő foga érintkezik a felsővel.

A beteg klinikai vizsgálata, a fogsorokról készített modellek elemzése és a teleröntgen felvétel mérőszámai azt mutatták, hogy nyitott harapással párosult nagyfokú progeniáról van szó.

Ebben az esetben a beteg kora és a rendellenesség jellege miatt nem lehetett kétség afelől, hogy annak megoldása csak sebészi úton lehetséges. A kérdés csak az volt, hogy melyik műtéti módszer volna adott esetben a legcélravezetőbb. A corpus rendkívüli hossza és a corpus ramus hossza közötti szokatlanul nagy arány-



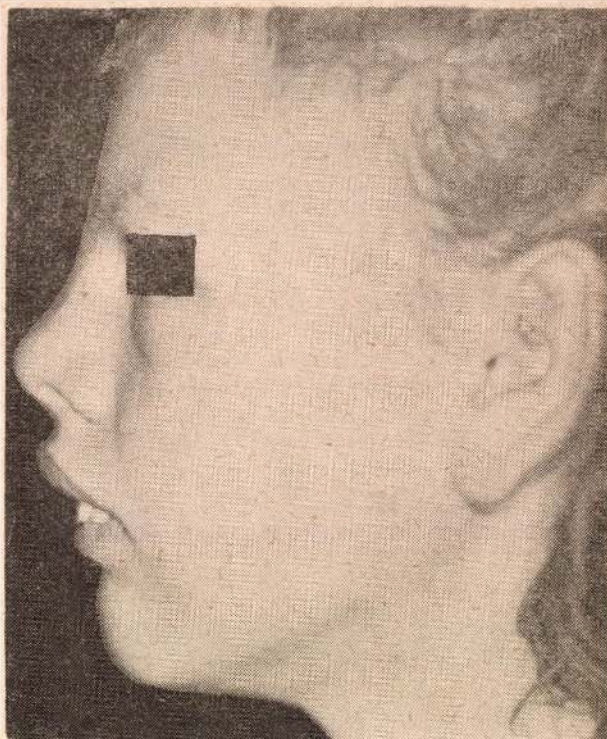
10. ábra. Saját eljárással módosított corticotomia.

talanság miatt először a corpus kétoldali osteotomiájára gondoltunk. A teleröntgen felvétel gondos elemzése és a modellkísérletek azonban azt mutatták, hogy megfelelő eredmény érhető el a ramus verticalis osteotomiájával is, sokkal kisebb műtéti kockázattal. Ezért emellett a megoldás mellett döntöttünk és a műtét sikere teljes mértékben igazolta elképzelésünket. Az eredmény mind esztétikai, mind funkcionális szempontból kifogástalan (6–9. ábra).

A prognathia a progeniánál kevésbé torzító rendellenesség, és az esetek többsége konzervatív orthodontiai módszerrel jól befolyásolható. Mégis akadnak a konzervatív kezeléssel dacoló esetek és olyan betegek, akik már a „teenager” kor utolsó harmadában, vagy még később jelentkeznek kezelésre. Ilyenkor mégis csak sebészi módszerhez kell folyamodnunk.

Meggyőződésünk, hogy azok a heroikus műtétek, amelyek az egész felső állcsont, vagy legalábbis elülső felének teljes haránt-osteotomiájával repónálják az előreálló frontfogakat, csak nagyon kivételes esetekben indokoltak.

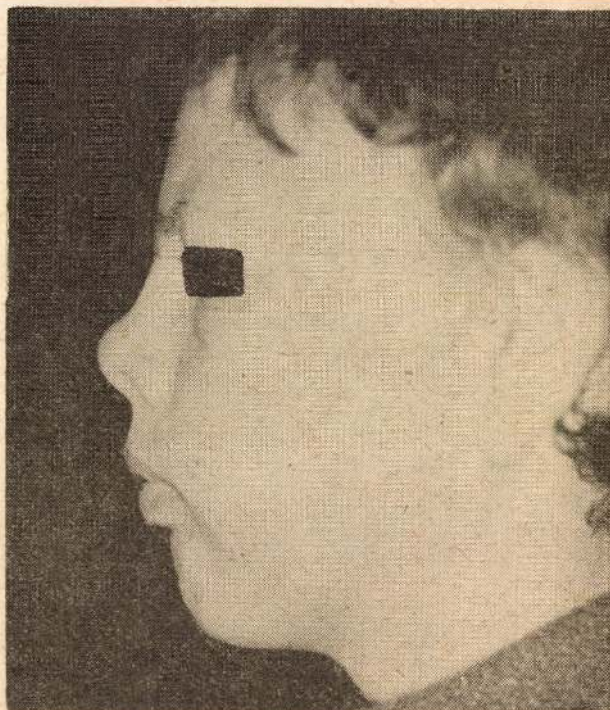
Kitűnő eredménnyel alkalmazunk azonban egy rendkívül egyszerű sebészi módszert az orthodontiai kezelés előkészítésére, amellyel a fogszabályozást egyébként befolyásolhatatlan esetekben is lehetővé tesszük, időbeli lefolyását megrövidítjük és



11. ábra. L. E. Nagyfokú prognathia.

a recidivamentességet biztosítjuk. Ez az eljárás a corticotomia.

Az első vagy második praemolarist általában mindkét oldalon extraháljuk, majd egy-egy gingivo-periostealis lebeny felpreparálása után a frontfogak interalveolaris corticalisát a fogak hossz tengelye irányában



12. ábra. L. E. Saját eljárással végzett corticotomia és fogszabályozás után.



buccalisan és palatinalisan is vésővel, vagy *Lindemann-fűrő*val átvágjuk. Mi ezt a *Köle* által leírt és nálunk *Horváth* és *Rehák* által a fogsorba be nem illeszkedett szemfogak mobilizálására használt módszert olyképpen módosítottuk, hogy a függőleges corticotomiákat a gyökércsúcsok magassága felett a függőleges barázdákra merőlegesen futó corticotomiával kötjük össze (10. ábra). Ezt a műtétet azonban két ülésben kell elvégezni. Előbb a labialis oldalon operálunk, majd két-három hét múlva a palatinalis oldalon. Ez a fogak vitalitásának, vér- és idegellátásának megőrzése szempontjából szükséges.

Az eljárás előnye, hogy a fogak orthodontiai elmozdítása sokkal rövidebb idő alatt megy végbe, mint a kizárólag függőlegesen végzett corticotomia esetén, másrészt a vízszintes barázda szélességének növelésével a fogak bizonyos mértékig meg is rövidíthetők, ami azért nagyon lényeges, mert a kifelé dőlő fogak hátravitelével a felső frontfogak sokszor teljesen fedik az alsó frontfogakat, ami esztétikailag sem előnyös, és emellett a frontfogakat rágás közben túlterheli.



13. ábra. J. S. Unilateralis mikrogenia és a helyreállító műtétet utáni állapot.

L. E., 16 éves nőbeteg olyan nagyfokú prognathiával jelentkezett, hogy annak konzervatív úton történő megoldása még egy-egy praemolaris feláldozása árán sem látszott lehetségesnek. Ebben az esetben indokolt volt a fogszabályozást előkészítő corticotomia. Először a labialis oldalon végeztük el a műtétet, majd három héttel később palatinalisan. A *Rehák* által felhelyezett fogszabályozó készülék 7 hónap alatt a szükséges mértékben hátravitte a frontfogakat úgy, hogy a felső és az alsó ajak nyugalmi helyzetben spontán záródott. A kezelés előtt ezt a beteg csak erőltetett izommunkával tudta rövid időre elérni (11. és 12. ábra).

Végül két arc-asszimmetriás betegünk esetét ismertetném, amelyek azért különböznek alapvetően egymástól, mert az egyik esetben az állkapocs asszimmetriája a fogszorzárodás oldalirányú eltolódásával járt együtt, míg a másik esetben oldalirányú occlusió eltérést nem tapasztaltunk.

F. Gy., 23 éves férfibeteg azzal a panasszal jelentkezett klinikánkon, hogy alsó fogai 6 év óta fokozatosan jobbra és előre csúsznak. A fogsor gipszmodelljét

tanulmányozva kiderült, hogy az előre és jobb oldalra eltolódott alsó fogsor normális occlusióba állítható. Ez a tény és az az anamnestikus adat, hogy a rendellenesség 17 éves korban kezdődött és fokozatosan fejlődött ki, amellel szót, hogy azt féldoldali növekedési zavar okozta. Az állkapocságról készített rtg-felvétel azután kétségtelenül igazolta, hogy a jobb oldali processus articularis lényegesen nagyobb, mint a bal oldali. Osteoplastikus tumorra utaló elváltozás nem található. A corpus két oldala nem mutat nagyságbeli eltérést. Ezt a rendellenességet *Rowe* a temporo-mandibularis ízület hyperplasiájának nevezi. Mi helyesebbnek tartjuk a processus articularis hyperplasiája kifejezést, mert magában az ízületben nincs anatómiai elváltozás. *Rowe* nomenklaturája csak annyiban fedi a kórkép lényegét, hogy az elváltozást az ízületi fejecben levő növekedési centrum zavara okozza. Ez azonban nem az ízületben, hanem az ízületi nyúlványban nyer konkrét formát.

Abból kiindulva, hogy 23 éves korban a mandibula növekedése már befejeződött, úgy gondoltuk, hogy az ízületi nyúlvány egyszerű osteotomiájával és a törvények egymás melletti elcsúsztatásával a deformációt meg tudjuk szüntetni. Műtétét eljárásaként *Kostečka* módszerét választottuk azzal az eltéréssel, hogy a *Gigli-fűrész*t a mandibula hátsó széle felől az incisurába vezettük és így csak a processus articularist fűrészeltük át. Az osteotomia után könnyen be lehetett állítani a modelleken már kikísérletezett optimális occlusiót. Hat hetes sínes rögzítés után a beteg kifogástalan occlusiót és esztétikai eredménnyel gyógyult. Recidivára utaló tendenciát a megfigyelés 3 éve alatt nem észleltünk.

J. S., 21 éves férfibetegünk kisgyermekkorában óta fennálló laterognathiáját nem követte a fogsorok eltolódása. Ebben az esetben a mandibula növekedésének ismeretlen aetiologiájú, de valószínűleg szülési traumából (fogó műtét) eredő féldoldali elmaradására kellett következtetnünk. Osteotomia ilyen esetben az occlusio és ezzel a funkció megzavarásához vezetne. A szimmetria helyreállítása tehát csak olyan plasztikai módszerrel lehetséges, amely a fogsorokat nem érinti. A korrekciót két fázisban végeztük el. Az első alkalommal submentalis metszésből a normálisan fejlett oldalról a mandibula alsó szélét lefűrészelve, azt a másikat, elmaradott oldalra helyeztük át. A második alkalommal a még fennálló aszimmetriát konzervált porc beültetésével csökkentettük. Ezzel kielégítő eredményt tudtunk elérni (13. ábra).

A sebészi orthodontiának, mint a szájszűkítő újabb ágának vázlatos ismertetésével az volt a célom, hogy felhívjam a figyelmet olyan therapiás lehetőségekre, amelyekkel úgy gondolom, sok fiatal embernek oldhatjuk fel nyílt, vagy leplezett gátlásait, adhatjuk vissza önbizalmát, biztonságérzetét, életkedvét.

IRODALOM: 1. *Hinds, E. C.*: J. Oral Surg. 1958, 16, 209. — 2. *Hinds, E. C.*: Oral Surg. 1967, 24, 164. — 3. *Horváth L.—Rehák R.*: Fogorv. Szle. 1961, 54, 45. — 4. *Kostečka, F.*: Korresp. bl. Zahnärz. 1931, 55, 223. — 5. *Köle, H.*: Fortschritte der Kiefer- u. Gesichtschirurgie, IV. köt., Thieme, Stuttgart. 1958. — 6. *Lane, St. L.*: Eye, Ear, Nose, Throat Month. 1954, 33, 598. — 7. *Obwegeser, H.*: Fortschritte der Kiefer- u. Gesichtschirurgie, VII. köt., Thieme, Stuttgart. 1961. — 8. *Reichenbach, E.—Köle, H.—Brückl, H.*: Chirurgische Kieferorthopädie. Barth, Leipzig. 1965. — 9. *Rowe, N. L.*: Brit. Dent. J. 1960, 108, 45.



Komárom megyei Tanács Rendelőintézete, Tatabánya (igazgató-főorvos : Najzer Alajos dr.)

## Penicillin és chloramphenicol összehasonlító vizsgálata streptococcus anginák kezelésében

Szűcs Iván dr.

Az A-csoportú,  $\beta$ -haemolytikus streptococcusok (str.-ok) okozta torokgyulladások kezelésében alkalmazott antibiotikumtól hármass feladat teljesítését várjuk: 1. gyakoroljon kedvező hatást az akut szak klinikai képére, 2. biztosítsa a bakteriológiai gyógyulást, és ezen keresztül 3. akadályozza meg a str. utóbetegségek kialakulását. Az utóbetegségek (elsősorban a rheumás láz és a heveny glomerulonephritis) prevenciójának a kórokozók kipusztítása és a reinfekció meggátolása a feltétele (11, 12, 28, 30, 37, 43, 44).

E kívánalmaknak az irodalom egybehangzó megállapítása szerint leginkább a penicillin felel meg (1, 18, 49). A penicillinnek ez a kiemelkedő szerepe elsősorban baktericid hatásából fakad. Nem kevésbé fontos azonban, hogy valamennyi A-csoportú,  $\beta$ -haemol. str. törzs érzékeny penicillinnel szemben (9, 26, 44, 46, 48).

A megfelelő eredmények eléréséhez a penicillin rövid tartamú adagolása nem elegendő (33, 34, 49), hanem olyan alkalmazási módot kell választani, amely 10 napon át terápiás szérumszintet biztosít (16, 44). Az adequat adagú penicillin hatására a klinikai tünetek javulása mellett az esetek 80—95%-ában a str.-ok rövid idő alatt kipusztulnak a torokból (7, 20, 36), ennek eredményeként elmarad, vagy csökken az AST titer emelkedése (20, 24, 32) és megszűnik az utóbetegségek fellépésének veszélye (12, 29, 30).

Más antibiotikum használata csupán penicillin allergia esetén, továbbá olyankor indokolt, ha penicillinase-termelő baktériumok (leggyakrabban staphylococcusok) egyidejű jelenléte a penicillin hatás érvényesülését meggátolja (2, 25, 27).

A bakteriosztatikus hatású szulfonamidok str. anginák kezelése terén nem alkalmasak a penicillin helyettesítésére. Az általuk elérhető bakteriológiai gyógyulás nem haladja meg a kezeletlen esetekben észlelt arányt (5, 11, 12, 21, 44).

Tetracyclin származékokkal szemben viszonylag gyakran rezisztensek a haemol. str.-ok (9, 26, 46, 48). Az 50—75%-os bakteriológiai gyógyulási arány is elmarad a penicillinhez viszonyítva (5, 11, 12, 40, 44).

A str. anginák kezelésében az erythromycint tartják a penicillinnel egyenértékű, alternative használható antibiotikumnak (19, 23, 26, 44). Megfelelő adagja 10 napon át napi 1—2 g. Ez a primären bakteriosztatikus antibiotikum magasabb vérszint esetén baktericid hatást fejt ki (4, 39). Ennek ellenére a vele elért bakteriológiai gyógyulások arányát csupán 50—78%-nak találták (42, 50).

Chloramphenicolal szemben in vitro megfelelő érzékenységet mutattak az A-csoportú,  $\beta$ -haemol. str.-ok (46, 48). Célszerűnek látszott tehát az anti-

streptococcus hatás in vivo vizsgálata is. Ezenkívül a gyakorlatban sokhelyt kiterjedten használják a chloramphenicolt az etiológiai kórisme tisztázása nélkül különböző lázas állapotok, légúti hurutok gyógykezelésére. Az anginák és tonsillitisek kóreredetének megállapítása viszont bakteriológiai vizsgálat nélkül, kizárólag a klinikai kép alapján megbízhatóan nem valószínűsíthető meg (1, 6, 21, 23, 41, 49). Így chloramphenicol kezelésében részesül többek között számos str. torokgyulladásban szenvedő beteg is.

Az elvégzett vizsgálatok során két penicillin készítmény (Beacillin inj. és Vegacillin tabl.), valamint a chloramphenicol (Chlorocid inj. és tabl.) hatását hasonlítottam össze.

### Beteganyag és vizsgálati módszerek

A beteganyagot alkotó 85 A-csoportú,  $\beta$ -haemol. str. okozta torokgyulladásban szenvedő beteg ambuláns kezelésben részesült. A betegek életkora 15—35 év között volt. Rheumás lázon átesett személy nem szerepel a vizsgált beteganyagban.

Az alkalmazott gyógyszerek adagolása a következő sémák szerint történt:

I. Chlorocid (tablettánként 250 mg chloramphenicol) öt napon át  $4 \times 2$  tabl., kapta 30 beteg; Chlorocid inj. naponta  $2 \times 1$  g chloramphenicolt tartalmazó adagját 5 beteg kapta, szintén 5 napon keresztül (összesen 35 beteg).

II. Vegacillin (tablettánként 200 000 E phenoxymethylpenicillin) tíz napon át napi  $4 \times 1$  tabl., kapta 15 beteg.

III. Beacillin (benzathin-penicillin) inj. egyetlen 600 000 E adagját 20, 1 200 000 E adagját pedig 15 beteg kapta (összesen 35 beteg).

Az eredmények összehasonlíthatósága céljából a betegek a jelentkezés sorrendjében felváltva kaptak Beacillin, ill. Chlorocid kezelést. A Chlorocid csoportban az első 5 beteg részesült im. kezelésben, a Beacillin csoportban pedig szintén az első 20 beteg kapta a 0,6 Mega E adagot. Vegacillint azok a betegek kaptak, akiknek anamnézisében bizonytalan gyógyszer (penicillin) allergiára utaló adatok szerepeltek, ill. akiknél a Beacillin adás előtt végzett bőrpróba nem adott egyértelmű eredményt. A Vegacillin kezelés után soron következő beteg minden esetben Beacillint kapott, hogy a Vegacillin közbeiktatása az eredetileg tervezett, változtatott Beacillin—Chlorocid sémát ne zavarja meg.

A betegek az első jelentkezés után még legalább három esetben vettek részt kontroll vizsgálaton, mégpedig a kezelés kezdete utáni 2—4, 5—10 és 11—15. nap között. A klinikai tünetek megfigyelésén kívül sor került ilyenkor a vizelet, a fvs.-szám, a We. érték és az esetek egy részében az AST vizsgálatára is. Az AST-



titer változását a 21–24. nap között megismételt meghatározás mutatta.

A kezelés kezdete előtt, valamint a kontroll vizsgálatoknál valamennyi esetben sor került a torokvádék bakteriológiai vizsgálatára. A torokvádéket steril vattatamponnal (Di-cső) a tonsillák, a garatívek, és a hátsó garattal területéről vettem. A vizsgálati anyag legkésőbb 3–4 órán belül bakteriológiai laboratóriumba került, ahol azt véres agar lemezre szélesztették. A str.-ok csoportmeghatározása bacitracin-korong módszerrel történt; típus meghatározást technikai okok miatt nem sikerült végezteni.

### Eredmények

Az egyes kezelési módok eredményességének megítéléséhez a következő adatok szolgáltattak alapot: 1. a klinikai kép, 2. a torokvádék lelet és 3. — az esetek egy részében — az AST titer változása.

1. A klinikai kép szempontjából a betegek többségének tonsillitis follicularisa, kisebb részének pharyngitise volt, amely a „streptococcus torok” képét többé-kevésbé jellegzetesen mutatta.

A beteganyagban szerepelt néhány, a kezelésbe vételkor már panaszmentes coccus-hordozó is, akik röviddel ezt megelőzően estek át torokgyulladásra. Kezelésüket kóros elváltozásokra utaló laboratóriumi leleteik indokolták (magasabb fvs.- We- és AST érték). A Chlorocid és Beacillin csoportban 2–2, a Vegacillin csoportban pedig 1 ilyen eset fordult elő. A klinikai kép változását mutató 1. táblázatban ezek szerint nem 85, hanem csupán 80 beteg adatai találhatóak meg.

Három napon belül a klinikai gyógyulást illetően az alkalmazott gyógyszerek közti különbség

1. táblázat  
A klinikai kép változása a kezelés hatására

Az alkalmazott kezelés	Betegek száma	3 napon belül javult	5 napon belül javult	Nem javult	Klinikai relapszus
Chlorocid p. o.	30	18	5	7	2
Chlorocid im.	3	2	0	1	0
Chlorocid össz.	33	20	5	8	2
%	100%	60%	15%	25%	6%
Vegacillin	14	8	4	2	2
%	100%	58%	28%	14%	14%
Beacillin 0,6	18	14	4	0	0
Beacillin 1,2	15	11	4	0	0
Beacillin össz.	33	25	8	0	0
%	100%	76%	24%	—	—

2. táblázat

Chlorocid (p. o. és im.), Vegacillin és Beacillin (im.) adásának hatása a torokvádék bakteriológiai leletére

Az alkalmazott kezelés	I. kontroll 2–4. nap		II. kontroll 5–9. nap		III. kontroll 10–14. nap	
	neg.	poz.	neg.	poz.	neg.	poz.
Chlorocid p. o.	14	16	2	28	7	23
Chlorocid im.	2	3	0	5	1	4
Chlorocid összesen	16	19	2	33	8	27
%	46%	54%	7%	93%	23%	77%
Vegacillin:	8	7	12	3	11	4
%	53%	47%	80%	20%	73%	27%
Beacillin 0,6	18	2	20	0	18	2
Beacillin 1,2	14	1	15	0	15	0
Beacillin összesen	32	3	35	0	33	2
%	91%	9%	100%	—	94%	6%

nem volt számottevő. Kiemelendő azonban, hogy míg a Chlorociddal, ill. Vegacillinnel kezelt betegek egy része az ötödik napon sem mutatott jelentős javulást, addig a Beacillin csoportban egyetlen ilyen eset sem fordult elő.

Hasonló volt a helyzet a klinikai relapszusok terén is. A klinikai relapszus a torokgyulladás tüneteinek pozitív bakteriológiai lelettel járó exacerbációját jelenti és az eredeti kórokozók perzisztálása, vagy pedig exogen reinfekció révén jöhet létre.

2. A bakteriológiai lelet változására vonatkozó adatokat a 2. táblázat mutatja.

Az adatok szerint a Chlorocid a kórokozó hordozást vagy egyáltalán nem, vagy csupán átmenetileg szüntette meg. Az első kontrollnál negatívnak talált betegeknél is az 5 napos kezelés befejezése után már 24–48 órával ismét kitenyésztek a haemol. str.-ok, kettő kivételével valamennyi esetben.

A Vegacillin csoportban a második kontrollkor pozitívnak talált leletek közül egy esetben folyamatos kórokozó hordozásról, két esetben pedig bakteriológiai relapszusról volt szó. Utóbbi esetekben a kezelési kudarc oka a gyógyszer szedésének a klinikai javulást követő elhanyagolása lehetett. A harmadik kontrollkor, a kezelés befejeztét követő negyedik napon talált egyetlen újabb pozitív bakteriológiai lelet viszont valószínűleg exogen reinfekció révén jött létre.

Beacillin im. adásával kezelt csoportban perzisztens coccus hordozás egyetlen esetben sem volt kimutatható. Bakteriológiai relapszus két esetben fordult elő, mindkettő a 0,6 Mega E-gel kezelték közt az injekció beadását követő 12-ik, ill. 13-ik napon. Ezek az esetek valószínűleg szintén exogén reinfekciót reprezentálnak, mert akkor jöttek létre, amikor az alkalmazott adag utáni penicillin szint a profilaktikus—protektív vérszint alá süllyedt.

3. Az AST-titer ismételt vizsgálatára 43 esetben került sor. Szignifikáns (ún. két csöves) titer emelkedés a Chlorociddal kezelték között 22 esetből 10-ben (45%), a Vegacillinnel kezelték között 7 esetből 2-ben (29%) és az im. Beacillinnel kezelték között 14 esetből 1-ben (7%) jött létre. Az utóbbi csoportban szereplő egyetlen eset is az egyik post-infectiosus coccus-hordozónál fordult elő, azaz feltehetően az előzetesen lezajlott infekció okozta az AST-titer szignifikáns emelkedését.

### Megbeszélés

Az A-csoportú,  $\beta$ -haemol. str.-ok okozta torokgyulladások esetén a kórokozónak a szervezetből történő kipusztításához baktericid hatásra és ennek 6–10 napon át tartó érvényesülésére van szükség. Ezt a célt a bakteriosztatikus hatású Chlorociddal, az itt alkalmazott adagolás mellett, elérni nem lehetett. A szaporodásgátló hatásnak tulajdonítható, hogy az eseteknek mintegy felében a kórokozókat átmenetileg, a kezelés tartama alatt nem sikerült a torokból kitenyészteni. Közvetlenül ezután azonban csaknem valamennyi esetben újra kimutathatókká váltak a str.-ok, úgyhogy a 10–14-ik napon az eseteknek csupán negyedében volt a bakterio-



lógiai lelet negatív. Ez lényegében megegyezik a kezeletlen esetekben a betegség második-harmadik hetében észlelt spontán bakteriológiai gyógyulási aránnyal (15–40%) (5, 11, 13, 18, 37), amelyet a típus specifikus ellenanyagok megjelenése tesz lehetővé (31).

A klinikai képet ezzel szemben az esetek 75 százalékában a Chlorocid is kedvezően befolyásolta. A str. pharyngitisek javarésze azonban 4–6 nap alatt klinikailag spontán is megjavul (14, 33). A Chlorociddal elért klinikai javulás a teljes gyógyulás illúzióját keltheti, az utóbetegségek kifejlődése szempontjából döntő jelentőségű bakterium perzisztenciát megszüntetni azonban nem tudja. Erre utal az AST-titer viselkedése is. Míg a str. fertőzések epidemiásan terjedő, kezeletlen eseteiben a szignifikáns titeremelkedések aránya több mint 80% (24), addig sporadikus előfordulás esetén ez az arány csupán 16–45% (10, 37). A vizsgált beteganyagban az esetek szintén sporadikusan fordultak elő; így a Chlorociddal kezelt szignifikáns AST emelkedésének aránya megegyezett a kezeletlen esetekben észlelhető arány felső határértékével.

A per os, ill. parenterálisan alkalmazott Chlorocid hatásában különbség nem volt kimutatható.

A Vegacillin adás kapcsán elért eredmények nem különböznek más szerzők per os penicillin kezeléssel elért eredményeitől (2, 5, 6, 9, 14, 21, 42, 47). Ezek szerint per os készítmények 10 napos adása után az esetek 15–30%-ában voltak a torokváladékban str.-ok kimutathatók. Az értékelésben figyelembe kell vennünk, hogy a betegek egy része a gyógyszer szedését bizonyára a javasolt 10 nap előtt hagyta abba.

Per os penicillin kezelés mellett észlelték a legkevesebb (0,45%) és rendszerint viszonylag könnyen leküzdhető allergiás jelenséget (45). Ezért Vegacillin adása javasolt, ha a bőrpróba, ill. az anamnézis adatai alapján nem zárható ki egyértelműen penicillinallergia lehetősége.

A Beacillin im. alkalmazása adta a legjobb eredményeket. Ez a depot hatású készítmény tartósan biztosítja a terápiás vérszintet, sőt a szöveti (tonsillaris) szintet is (35). A str.-okat megbízhatóan öli el a szervezetben (7, 12, 13, 21, 37, 45). Hatása meglepően gyorsan érvényesül (20, 36). A klinikai képre gyakorolt befolyás is kedvező; ennek erősítésére ajánlották kristályos (3), ill. prokain-penicillin (22) egyszeri adásával történő kombinációját, amelyre azonban az itt kapott adatok alapján nincs feltétlen szükség. Hátránya az injekció okozta lokális fájdalom kívül, hogy az eseteknek mintegy 10%-ában létrejövő allergiás jelenségek (45) nehezebben befolyásolhatók.

Legfőbb előnye viszont, hogy 1,2 Mega E-t tartalmazó adagja mintegy négy héten át a reinfekciótól is megvédi a szervezetet (12, 13, 15, 21, 37). E szempontból messze felülmúlja a prokain-penicillin készítményeket is, amelyek után egyébként a bakterium perzisztencia arányát 8–13%-nak találták (10–13, 18). Beacillin im. adása indokolt tehát prokain-penicillin helyett is olyan str. infekciók esetén, amelyek nyomán utóbetegségek keletkezé-

sével fokozottan kell számolni, így gyermek- és serdülőkorban, rheumás lázon átesetteknél, továbbá ott, ahol a str. fertőzések epidemiás jellegű terjedésére nyílik lehetőség (iskolák, kollégiumok, lakfanyák stb.).

**Összefoglalás.** A közlemény a streptococcus torokgyulladások kezelésében alkalmazott három gyógyszerkészítmény hatásával foglalkozik. A legjobb eredményeket a benzathin-penicillin (Beacillin) 0,6, ill. 1,2 Mega egységes adagjának egyetlen im. injekciója adta. Ez a klinikai kép kielégítő befolyásolása mellett megszünteti a cocushordozást és 1,2 Mega egységes adagja a korai reinfekciót is megakadályozza.

Phenoxy-methylpenicillin (Vegacillin) tabletta 10 napon át napi 800 000 egységnyi mennyiségben kevésbé hatásos; bakteriológiai gyógyulást csak az esetek 75%-ában hoz létre.

Chloramphenicol (Chlorocid) napi 2 g per os, ill. im. 5 napon át, a klinikai képre látszólag kedvező hatású, de a streptococcus hordozást nem szünteti meg.

A penicillin készítmények és a chloramphenicol közötti hatáskülönbség lényegét az képezi, hogy az előbbiek baktericid, utóbbi csupán bakteriosztatikus hatás kifejtésére képes. A chloramphenicol tehát streptococcus torokgyulladás esetén nem tekinthető a penicillinnel egyenértékű, alternative használható antibiotikumnak.

A bakteriológiai vizsgálatok elvégzéséért hálás köszönet illeti a Komárom megyei KÖJÁL Kolta Ferenc dr. vezetése alatt álló bakteriológiai laboratóriumának dolgozóit.

**IRODALOM:** 1. Alexander, M.: Internist. 1963, 4, 457. — 2. Bernstein, S. et al.: J. Lab. Clin. Med. 1964, 63, 14. — 3. Bíró L.: Gyógyszereink. 1959, 40/7. — 4. Bíró L., Gráber H.: Orv. Hetil. 1958, 99, 1715. — 5. Breese, B. B.: JAMA. 1953, 152, 10. — 6. Breese, B. B., Disney, F. A.: Amer. J. Dis. Child. 1956, 92, 20. — 7. Breese, B. B., Disney, F. A.: New Engl. J. Med. 1958, 259, 57. — 8. Breese, B. B., Disney, F. A., Talpey, T.: Amer. J. Dis. Child. 1960, 100, 353. — 9. Breese, B. B., Disney, F. A., Talpey, T.: Amer. J. Dis. Child. 1964, 107, 232. — 10. Brumfitt, W., Slater, J. D. H.: Lancet. 1957, I, 8. — 11. Catanzaro, F. J. et al.: Amer. J. Med. 1954, 17, 749. — 12. Catanzaro, F. J. et al.: New Engl. J. Med. 1958, 259, 51. — 13. Chamovitz, R. et al.: New Engl. J. Med. 1954, 251, 466. — 14. Chapple, P. A. L. et al.: Brit. Med. J. 1956, I, 705. — 15. Cobet, G. et al.: Med. Klin. 1963, 58, 21. — 16. Committee on Prevention of Rheum. Fever and Bact. Endocarditis (Amer. Heart. Assoc.): Circulation. 1960, 21, 151. — 17. Cornfeld, D., Hubbard, J. P.: New Engl. J. Med. 1961, 264, 211. — 18. Denny, F. W. et al.: JAMA. 1950, 143, 151. — 19. Frank, P. F., Miller, L. F.: Amer. J. Med. Sci. 1962, 243, 582. — 20. Fraser, P. K.: Lancet. 1962, II, 265. — 21. Goslings, W. R. O. et al.: New Engl. J. Med. 1963, 268, 687. — 22. Grossman, B., Stammers, J.: JAMA. 1963, 183, 985. — 23. Jackson, H. et al.: JAMA. 1966, 197, 385. — 24. Kilbourne, E. D., Loge, J. P.: J. clin. Invest. 1948, 27, 418. — 25. Krautwald, P.: Med. Klin. 1966, 61, 1397. — 26. Kuharic, H. A. et al.: JAMA. 1960, 174, 1779. — 27. Michel, T. M. et al.: Amer. J. Med. Sci. 1964, 248, 152. — 28. Mortimer, E. A., Rammelkamp, C. H.: Circulation. 1956, 14, 1144. — 29. Amer. J. Dis. Child. 1964, 107, 35. — 30. Stollerman, G., Rammelkamp, C. H. et al.: Bull. N. Y. Acad. Med. 1952, 28, 321. — 31. Rammelkamp, C. H.: Bull. N. Y. Acad. Med. 1955, 31, 103. — 32. Rantz, L. A. et al.: Science. 1946,



103, 352. — 33. Rantz, L. A. et al.: Arch. intern. Med. 1947, 79, 272. — 34. Rantz, L. A. et al.: Arch. intern. Med. 1947, 79, 401. — 35. Saslaw, M. S. et al.: Amer. J. Dis. Child. 1962, 103, 19. — 36. Schneeweiss, B. et al.: Kinderärztl. Praxis. 1965, 33, 557. — 37. Siegel, A. C. et al.: New Engl. J. Med. 1961, 265, 559. — 38. Siegel, A. C. et al.: New Engl. J. Med. 1961, 265, 566. — 39. Simon, C., Bontemps, M.: Med. Klin. 1966, 61, 1381. — 40. Stillerman, M. et al.: Pediatrics. 1960, 25, 27. — 41.

Stillerman, M., Bernstein, S. H.: Amer. J. Dis. Child. 1961, 101, 476. — 42. Stillerman, M., Bernstein, S. H.: H.: Med Clin. N. Amer. 1960, 44, 17. — 43. Stollerman, Gy. H.: Med Clin. N. Amer. 1960, 44, 17. — 44. Stollerman, G. H.: JAMA. 1964, 189, 145. — 46. Szűcs I.: Komárom Megyei Orvosnapok Közleményei. 1966, 10, 79. — 47. Tamási Gy. és mtsai: Gyermekgyógyászat. 1959, 10, 79. — 48. Váczy L. és mtsai: Orv. Hetil. 1958, 99, 393. — 49. Wanamaker, L. W. et al.: Amer. J. med. 1951, 10, 673. — 50. Zimmerman, R. A. et al.: J. Pediatr. 1966, 69, 40.

Szolnok megyei Tanács Kórháza, I. Sebészeti Osztály (főorvos: Bogdándy György dr.)

## A gyermekkor fekélybetegsége és műtéti kezelése

Pákozdy Pál dr.

A csecsemő- és gyermekkori ulcusbetegségnek nagyobb a jelentősége, mint amit az elmúlt évtizedekben a kórképnek tulajdonítottak. Az irodalomban egyre több közlemény, egyre nagyobb számú eset észleléséről számol be. Ez részben a vizsgáló eljárások fejlődésének köszönhető, de talán gyakrabban is gondolunk a kórkép lehetőségére.

A gyermekkori ulcusbetegségről szerzett tapasztalatok kezdetben nagyon hiányosak voltak. Collin 1894-ben közölt statisztikájában 279 kórbonctanilag igazolt ulcusos esetből 42 gyermek volt 10 éven aluli. A századforduló idején még legtöbb klinikus és pathologus azon a véleményen volt, hogy gyermekkorban az ulcusbetegség rendkívül ritka. Rokitanszky nem látott fekélyt 14 éven alul. Kundrat és Wiederhofer szintén nem észlelt 10 éven aluli gyermekekben. Cackovic véleménye 1912-ben az volt, hogy típusos ulcus chr. simplex 5 éves kor alatt egyáltalán nem és 10 év alatt is csak igen ritkán fordul elő. Theile az irodalomból 248 esetet gyűjtött össze, ebből 4 beteg a saját észlelése volt, de csak 43 volt primaer idült fekélyesnek minősíthető. Proctor, Cackovic, Stocker és Salem hívja fel a figyelmet arra a tényre, hogy a fekélybetegség miatt operált betegek tekintélyes részének panasza már a 16. év előtt kezdődnek. Hutchins 1944-ig 243, Corsets 1957-ig 500, Berg 1961-ig már 1000 esetet gyűjtött össze az irodalomból, ebből 158 a saját észlelése volt. Figyelemre méltó még Michener és mtsai 92, Karlström 182 (1953–1962-ig), Lassrich és Schaffer 112 észlelt beteget. A sebészeti közlemények nagyon szórványosak. Bird, Limper és Mayer 1942-ig 119 műtött esetet gyűjtött össze, míg a sectióval igazolt esetek számát 200–300-ra becsülték.

A hazai irodalomban Dobay (3), Voltay (26), Palásthy (21), Gergely (5), Ján és Csanaky (8), Molnár és Borgula (19) foglalkoztak a csecsemő- és gyermekkori ulcusbetegséggel. Guszich savmérgezés következtében kialakult pylorus-stenosis miatt 3 és fél éves gyermek végzett sikeres resectióját 1956-ban, Kopcsányi, Bata és Pilaszanovich ez évben ismertették 2 és fél éves leánygyermek stenosiszt okozó gyomorfekélyének resectióját.

A betegség bármely életkorban felléphet. Berglund szerint az élet első 6 hónapjában 1,46, 1 éves korig 1,54, míg 2–13 éves korig 1,2%-ban fordul elő. Schmidt sectiók anyagában 1 év alatt 1,8 és két év felett 0,6% szerepel (23). Korpássy és mtsai (16) 13 év boncolási anyagában 1,32%-ban találtak egy éven aluli csecsemőknél gyomor- vagy duodenum-fekélyt. Gyermekkori előfordulása 0,6%-ra becsülhető.

Osztályunkon a feldolgozás 12 éve alatt (1955–1966) 938 betegen végeztünk műtéti beavatkozást gyomor-, ill. duodenumfekély miatt. Húsz év alatti volt 10 (1%) és 15 évnél fiatalabb volt 3 betegünk (0,32%). Beteganyagunk 1,5%-ának (14 eset) panaszai gyermekkorban kezdődtek.

### Eseteink ismertetése

1. T. M., 13 és fél éves fiú (tkv. sz.: 6554/1958), 1958. június 16-án kerül felvételre az intézet II. sz. belgyógyászatára. Szülei elmondása szerint 2–3 éve vannak gyomorfájdalmai időnkénti hányással. Panaszai az utolsó hónap alatt fokozódtak és naponként hányt, amely előző napi ételmaradékok tartalmazzott. Étvágytalan, sokat fogyott. Felvételi status: 138 cm magas, 29 kg súlyú. Sápadt, igen sovány fiú. Bőre száraz, a bőr alatti zsírszövet csaknem teljesen hiányzik. Nyelve bevont. Cor, pulmo negatív. Has betapintható, az epigastrium közepén elődomborodó. Élénk reflexek. RR.: 110/70 Hgmm. Vizelet negatív. Süllő: 16 mm/ó. Vvt.: 3,24 M. Fvs.: 6800. Vércsoport: AB Rh pos. Gyomor-rtg: hatalmasra tágtult, másfél tenyérrel a crista vonala alá érő gyomor, benne nagy mennyiségű folyadék... a pylorus csatorna compressióval sem nyitható fel. Az antrum pyloricus végződése körkörösén beszűkülő, csapszerű. 24 hpc. minimális ürülés.

A nagyfokú szűkület megoldására — előkészítés után — a sebészetre helyezték. Június 25-én végeztük a műtétet (op. Förgeteg dr.). Felső medián laparotomia. A gyomor hatalmasra tágtult, közvetlenül a pyloruson forint nagyságú, a pancreasba penetráló fekély gyuladással környezetben. Sceletizálás után a gyomor kétharmadát resectáltuk és GEa retrocolica posteriort késétítettünk. A sebést zárva, a műtéti területet külön nyíláson át draináltuk. Kórszövettani lelet: (ksz. 1441/1958). Ulcus pepticum pylori com stenose (Nagy dr.). Zavartalan sebgyógyulás után 12 nap múlva panaszmentesen távozott. Kontrollnál sokat hízott, panaszmentes.

2. B. I., 13 éves fiút (tkv. sz. 17.132/1962) 1962. december 5-én a mentők szállították osztályunkra. Anamnesisében enuresis nocturna. Szülei elmondása szerint évek óta vannak hasi panaszai. Beszállítása előtt házi kolbászt evett. Röviddel ezután hirtelen rosszullat lett és igen heves gyomortáji fájdalmai kezdődtek. Felvételkor elesett, sápadt fiatal fiú. Bőre veritékes, szeméi becsesetek. Vvt.: 4,3 M. Fvs.: 16 000, vizelet negatív. A has felett diffuse izomvédekezés, mely a köldök alatt fokozódik. Nyomásérzékenység az epigastriumban és az ileocecalis tájon. Tekintettel az akut hasi katasztrófára, műtétet végeztünk (op. Pákozdy dr.). Behatolás ferde ileocecalis metszéssel. A hasban igen nagy mennyiségű exsudatum, melyben gyomortartalom ismerhető fel. Az ép appendixet eltávolítjuk, majd a sebést zár-



va, felső median laparotomiát végzünk. A gyomor nagymértékben tágult, a pylorus erősen beszűkült. Közvetlenül alatta a duodenum első falán lencsényi perforációs nyílás. Tekintettel a nagyfokú szűkültre és a kórelőzményre, resectióra határozzuk magunkat. A tárgulat miatt a gyomornak kb. háromnegyedét Billroth II. szerint resecáltuk és GEA retrocolica posteriort készítettünk. A műtési területet külön nyíláson drainálva, réteges sebzés. Kórszövettani lelet: (ksz. 3640/1962.) ulcus perforans duodeni sine malignitate (Nagy dr.). 1967 februárjában végzett kontrollnál 182 cm magas, 70 kg súlyú, igen jól fejlett fiatal ember. Műtét óta teljesen panaszmentes.

3. M. M., 9 éves leánygyermek (sz. 1957. május 30.) szülei elmondása szerint 3 éves kora óta panaszokodók görcsös hasi fájdalomról. Kezelőorvosa tonsillectomiát javasolt, amit 1962-ben elvégeztek, de panaszai továbbra is megmaradtak, sőt 1963-ban fokozódtak is. Fájdalmi főként étkezés után jelentkeztek, amit csak a gyakori hányás enyhített. Később már alvása is zavart, gyakran hánykolódott. Lehelete kellemetlen szagú, étvágytalan.

Szeptember 14-én vették fel első alkalommal a gyermekosztályra (tkv. sz. 13.625/1963.). A vizsgálatok szervi eltérést nem mutattak, gyomorröntgen nem készült. Fájdalmi diétára megszűntek. Panaszait neuroticus eredetűnek tartották. Otthonra Trioxazin szedését javasolták. 12 napi ápolás után távozott. Otthonában panaszai pár hét múlva ismét jelentkeztek.

Két év múlva, 1965. február 12-én hirtelen rosszul lett, de csak 15-én szállítják a gyermekosztályra, igen elesett állapotban (tkv. sz. 2448/1965.). Vt.: 2,8 M. Fvs.: 9000, majd pár nap múlva 28 000. Süllő: 104 mm/ó. Az elvégzett röntgenvizsgálat a gyomor nagyfokú tágulását, III. fokú pylorus-stenosiszt mutatott, ezért a sebészeti consilium műtétet javasolt.

A február 24-én végzett műtétnél (op. München dr.) erősen tágult gyomor mellett a duodenum felső szakasza körül ökölnyi tömört resistentiát tapintottak, melyet a környezetéből nem lehetett izolálni. Bár szóba jött a perforatio utáni gyulladásos elváltozás is, de malignus tumort sem lehetett kizárni, ezért GEA retrocolica posteriort készítették. Március 18-án per primam gyógyult műtési sebzéssel panaszmentesen távozott.

A következő évben, 1966 tavaszán ismét erős hasi görcsökről panaszkodott. Még ez év június 9-től 18-ig a baleseti sebészen feküdt subileusos tünetekkel, de állapota conservatív kezelésre rendeződött (tkv. sz. 8519/1966.).

Még ez év augusztus utolsó napjaiban ismét rosszul lett. Igen erős hasi fájdalmi léptek fel. Ágyában dobálja magát, majd szurokzékét ürit. Ekkor került negyedik alkalommal felvételre (tkv. sz. 13.120/1966.). Anaemiája az első napokban tovább fokozódik, hasi panaszai változatlanok. A sebészeti consilium alkalmával a GEA-ban kialakult ulcus pepticum jejuni vérzésre gondolva műtétet javasolunk.

A műtétet szeptember 6-án végeztük intratracheális narcosisban (op. Pákozdy dr.). A gyomor mérsékelten tág. A duodenum kezdeti szakasza erősen heges, kb. ceruza vastagságúra beszűkült. A hátsó falon készített GEA bal oldalán, annak kétharmadához kapaszkodó gyulladásos conglomeratum, benne cseresznyemagnyi fedett perforációs nyílás. Az anastomosist szétbontva a gyomor kétharmadát resecáljuk és a duodenumonkot buktatjuk. Az adottságok miatt Roux szerint Y anastomosist készítettünk. A műtési területet külön nyíláson drainálva, réteges sebzés. Zavartalan sebgyógyulás után a 16. nap panaszmentesen távozott.

A kórszövettani vizsgálat (ksz. 3031/1966) az eltávolított jejunumrészleten főtt lencsényi, fedett perforációt okozó fekélyt igazolt (Nagy dr.).

A műtét után 3, illetve 6 hónappal elvégzett laboratóriumi és gyomorröntgen vizsgálatok resectio utáni, normális statust mutattak. Betegünk hizott, panaszmentes.

Említést érdemel még, hogy a kislány apja, ennek 2 nő- és 2 férfitestvére gyomorbetegek. 1 férfi és 1 nő

már átesett gyomorresección, a másik 3 testvér kezelés alatt áll. Édesanyjánál és ennek családjában gyomorbetege nem fordult elő.

Az ulcusbetegség szempontjából 3 korcsoportra oszthatjuk a gyermekkort.

1. Az első két évben gyakrabban észlelhető fekély és rendszerint vérzés vagy perforatio hívja fel a figyelmet a betegségre. Puffadás vagy hányás megelőzheti, de ez nem kórjelző. Legtöbbször intracranialis károsodás, elhúzódó szülés, asphyxia vagy sepsis a kiváltó tényező (1, 23, 25). A duodenum fekélye lényegesen gyakoribb. A therapia felismert ulcus és enyhébb vérzésnél conservatív, míg súlyos vérzés vagy perforatio műtési indikációt jelent. Mortalitása 70%-ra tehető.

2. A következő csoport a 2—7. életévre vonatkozik. Ekkor legritkább az előfordulása (1, 23). Megkönnyíti a diagnoszt a Rominger-féle tünethármás: hányás 1 órával az evés után, fájdalom és haematemesis. Az esetleges perforációt rendszerint vérzés előzi meg, de a felnőttekéhez hasonló megsemmisítő fájdalom nem tapasztalható (23). A korai gyermekkori lányok gyakrabban betegszenek meg. Theile és Michaelsson anyagában 21,8, illetve 17,6% fiú szerepel. Ebben a korban is lényegesen gyakoribb a duodenum fekélye.

3. 7—15 évig terjed a harmadik csoport, amely már átmenetet képez panaszai, jellegében és következményeiben a felnőttkorban észleltekéhez. A panaszok különösen a 10. év alatt bizonytalanok. Étvágytalanság, savanyú felbőfűgés, hányás, rossz szájíz, a has különböző pontjaira localisálódó fájdalom képezi a betegség főbb tüneteit (8, 14, 23, 25). A nyomásérzékenységet a kisebb gyermekek diffuse jelzik, és csak idősebb korban tudják pontosabban localisálni. Leginkább a köldök tájékán jelentkező görcsös fájdalom vagy az epigastrium és a jobb hypochondrium nyomásérzékenysége utalhat a betegségre. 10 éves kor alatt előfordulhat az éjjeli órákban a rohamokban jelentkező görcsös hasi fájdalom, mely ritkán olyan súlyos, hogy a gyermek álmát is megzavarja (14, 20, 25). Michener, Kennedy és Du.Shane 100 ulcusos gyermek felülvizsgálatánál csak 35 esetben észlelt éjjeli nyugtalanságot. A 10. év elmúltával a panaszok jellege egyre inkább hasonlít a felnőttekéhez. 12 éves kor körül már megfigyelhető a tavaszi és őszi periodicitás, gyakoribb a gyomorerégés és az éhgyomri fájdalom (13, 14, 18, 20, 21, 23).

További sorsukat tekintve a legkedvezőbb a gyógyulása azoknak a betegeknek, akiknél a tünetek jelentkezése után fél éven belül megkezdjük az adeaqua kezelést. Ellenkező esetben a betegek 40—50%-ánál számolni kell az idültté válással, ami elsősorban a stenosisos panaszok formájában jelentkezik. A vérzés ritkább, de a perforatio ekkor is felléphet. Az idültté váló fekélyek panaszai áthúzódnak a felnőttkorba (14, 24). Proctor által a Mayo klinikán átvizsgált 2000 ulcusos betegből 42 vezetett vissza panaszait a gyermekkori (2%). Michener 72 gyermek sorsát követte 14 éven át, és ezek 50 százalékában talált idült panaszokat a felnőttkorban. Hasonló megállapításra jutott Junghans, Cra-



ver és Glenn, Dittrich és Schorr, Fallström, Lassrich és Schäfer.

A differentialediagnózis szempontjából szöbba jön az idült appendicitis, a Meckel-diverticulitis, lymphadenitis mesenterialis, idült gastritis, esetleg peritonitis tuberculosa. Gyakori még a panaszok neuroticus eredetre történő visszavezetése!

A gyomorsav értékek vizsgálata nagyon eltérő eredményt ad (8, 17, 28). Lassrich és Schäfer (14) 24 superacid gyermeke közül csak 10-nél volt ilyen jellegű panasz, viszont más gyermekeknél normál savértékek esetén is észleltek hyperacid panaszokat.

A családi anamnesisben gyakori a szülők gyomorbetegsége. A megbetegedő gyermekek rendszerint testvéreiktől és társaiktól visszahúzódo, érzékeny idegrendszerű, sensibilis lelki alkatúak (14, 17, 21, 23, 25).

Nem nélkülözhetjük a diagnózis felállításánál a röntgenvizsgálatot. Először Bergnek sikerült gyermekkorai ulcust kimutatni 1923-ban (14). Azóta több szerző a relief technikával készült célzott felvételek jó eredményéről számolt be. A fekélyfészek kimutatása néha nagyon nehéz, részint anatómiai helyzete, részint a nyálkahártya gyulladásos elváltozása miatt. Fontos tünet a bulbus duodeni deformitása, az intermittáló pylorus-spasmus és a duodenum irritabilitása (6).

A gyermekkorai ulcusbetegség gyógyítása lényegében nem különbözik a felnőttekétől. Mindig fontos a gyermekek kiemelése pár hétre a családi környezetből. Panaszaik pár nap alatt csökkennek, javul az étvágyuk és a közérzetük. A kórházi kezelésben a savviszonyok rendezése, a duodenum motilitásának csökkentése és a megfelelő táplálás az elsődleges szempont. Különösen a leromlott gyermekek táplálásában fontos a fehérjékben gazdag, könnyen emészthető étrend (25).

A fekélybetegség műtéti kezelése mind gyermek, mind felnőttkorban csak a conservatív kezelés eredménytelensége esetén indokolt. Absolut műtéti indiciót jelent: 1. a szabad hasúri perforatio, 2. a súlyos vérzés és 3. a nagyfokú stenosis.

1. A szabad hasúri perforatio észlelése azonnali műtéti beavatkozást jelent minden életkorban. Csecsemőkörben cseplez darabkát ajánlatos a perforatiós nyílásba varrni a szűkület elkerülése végett (6). Idősebb korban sutura javasolt, egyidejűleg GEA-t csak abban az esetben készítsünk, ha már kialakult a duodenum szűkülete.

2. Vérzés enyhébb fokát conservatív úton kezeljük, de a transfúziót korábban és nagyobb mennyiségben alkalmazzuk, mint felnőttkorban (6, 28). Súlyosabb esetben szöbba jöhet még a gyomornak Wangenstein (27) által kidolgozott localis hűtése (25), vagy a vérző fekély transduodenalis, illetve transventricularis elvarrása (1, 23, 25). Ulcus pepticum jejuni vérzésénél véleményünk szerint indokolt a resectio.

3. A kialakult pylorus-stenosis feltétlen műtéti indiciót képez (9, 14). Relatív a javallat az állandósult fájdalom és a persistáló pylorus spasmus esetén.

A szöbba jövő műtéti megoldások közt a kialakult szűkület orvoslásában, különösen fiatal korban első helyen áll a GEA. készítése, mint elfogadott műtéti eljárás. A beavatkozás ugyan kevésbé terheli meg a leromlott szervezetet, viszont magában hordja újabb szövödmények keletkezésének lehetőségét.

A pylorus plastica készítése vagotomiával vagy anélkül nem jelentheti a fekélybetegség megoldását. A beavatkozással csak újabb panaszoknak adunk alapot. Vagotomia csak selectiv módosításában, hemigastrectomiával egybekötve eredményezhet tartós gyógyulást.

Végül felmerül a felnőttkorban oly sok esetben jó eredménnyel alkalmazott resectio jogosultságának kérdése. Egyértelmű választ adni nagyon nehéz. Huberer, valamint Salem idősebb gyermekkorban fellépő perforationál, különösen ha már szűkület is kialakult, azonnali resectiót javasol, újabb perforatio elkerülése végett. Junghans véleménye szerint fiatakkorban GEA. után kevésbé jók az eredmények, mint felnőtteknél. Gyakori a fekély megnagyobbodása, az ismételt perforatio és az ulcus pepticum jejuni.

A GEA. után keletkező stoma ulcust Brown írta le 1889-ban (22). Kifejezetten postoperatív elváltozás és további szövödmények, így perforatio, vérzés vagy fistula gastrojejunocolica keletkezésének lehetőségét hordja magában. Gyermekkorban végzett GEA. után jelentkező ulcus pepticum jejuni — a számunkra elérhető irodalomban — 8 esetben számoltak be. Bird, Limper és Mayer (1) gyűjtőstatisztikájában 6 szerepel, ebből hármat írt le Michaelsson (18) és 1—1 eset közlése Feund, Tiegel és Strodétól származik. McAleese és Sieber (17) két betegnél említi, de ezeket conservatív úton kezelték. Harmadik esetükben GEA. után resectiót végeztek szűkület és vérzés miatt. Ulcus pepticum jejuni miatt Strode 10 éves, Michaelsson 14 éves beteget került resectióra. Michaelsson 11 éves beteget később ugyancsak műtetre került, de ennek jelleméről nem tesznek említést. 15 éves betegének jejunalis ulcusa perforált, ekkor entero-enterostomia készült, de meghalt. Betegünkhöz hasonló esettel az irodalomban nem találkoztunk.

A GEA. talaján keletkező ulcus pepticum jejuni kezelésében a resectio jogossága nem lehet vitás (12), de minden más eset nagyon szigorú elbírálást igényel, hiszen a gyermekek előtt még hosszú élet állhat. Tíz évnél idősebb gyermekeknél nagyfokú szűkület és perforatio ugyancsak a resectio mellett szól. Véleményünk szerint nem indokolt a túlzott idegenkedés, minden életkorban okozhat ugyan zavarokat a szervezet működésében, de a fekélybetegség gyógyításában pillanatnyilag a legnagyobb a szerepe. Végleges következtetéseket leszűrni korai lenne, de eseteink jó eredménye — fiatal koruk elenére — a legjobb érv a kellő körültekintéssel végzett resectio mellett.

**Összefoglalás.** A szerző a feldolgozás ideje alatt (1955—1966) 932 gyomor-, illetve nyombélfekély műtéte között előforduló 3 gyermek resectióját is-



merteti. Legfiatalabb, 9 éves betege GEA. talaján kialakuló ulcus pepticum jejuni vérzésével és fedett perforációjával került resectióra. Ismerteti a gyermekkori fekélybetegség tünettanát és a sebészeti beavatkozások lehetőségét taglalja. Az elvégzett resectiók tartós, jó eredménye a műtét jogosságát bizonyítja.

IRODALOM: 1. Bird, C. E.—Limper, M. A.—Mayer, J. M.: Ann. Surg. 1941, 114, 526. — 2. Detre G.—Ráczi I.: Orv. Hetil. 1955, 96, 1160. — 3. Dobay M.: Orv. Hetil. 1937, 81, 1042. — 4. Egry Gy.—Klimkó D.—Rónay P.: Orv. Hetil. 1964, 105, 1603. — 5. Gergely M.: Gyermekgyógyászat. 1956, 7, 206. — 6. Gross, R. E.: Surgery of Childhood. Philadelphia, 1953. — 7. Guszich, A.: Orv. Hetil. 1956, 97, 834. — 8. Ján H.—Csankay Gy.: Orv. Hetil. 1964, 105, 1379. — 9. Junghans, H.: Zbl. f. Chir. 1939, 66, 987. — 10. Junghans, H.: Münch. med. Wschr. 1940, 2, 1055. — 11. Junghans, H.: Med. Welt.

1941, 15, 376. — 12. Klimkó D.—Stefanics J.—Egry Gy.: Orv. Hetil. 1961, 102, 98. — 13. Kopcsányi I.—Bata G.—Pilaszanovich I.: Orv. Hetil. 1967, 108, 849. — 14. Lassrich, M. A.—Schäfer, K. H.: Der Internist. 1965, 6, 40. — 15. Lehoczký D.—Balázs M.—Kardos É.—Prokopp L.: Orv. Hetil. 1961, 102, 2520. — 16. Lusztig, G.—Traub, F.—Korpássy B.: Acta Morph. Hung. 1954, 4, 187. — 17. McAleese, J. J.—Sieber, W. K.: Ann. Surg. 1953, 137, 334. — 18. Michaelsson, E.: Acta chir. scand. 1926, 59, 139. — 19. Molnár S.—Borgula I.: Gyermekgyógyászat. 1965, 16, 25. — 20. Neilson, J. R.—Black, J. H.: Pediatrics. 1955, 15, 433. — 21. Palásthy G.: Orv. Hetil. 1960, 101, 1543. — 22. Pontyos Ö.: Magy. Seb. 1956, 9, 162. — 23. Posth, H. E.: Der Chirurg. 1958, 29, 311. — 24. Salem, G.: Langenbeck's Arch. klin. Chir. 1953, 277, 206. — 25. Schuster, S. R.—Gross, R. E.: Amer. J. of Surg. 1963, 105, 324. — 26. Voltay B.: Orv. Hetil. 1943, 39, 87. — 27. Wangenstein, O. H. et al.: Surgery. 1958, 44, 265. — 28. Weidenmann, W.: Zbl. f. Chir. 1955, 80, 1474.

# INFECUNDIN

## TABLETTA

### ÖSSZETÉTEL:

1 tabletta 2,5 mg norethynodrelt és 0,10 mg (100 gamma) mestranolt (methoxy-aethynilcestradiol) tartalmaz. Az Infecundin ovulációt gátló hormoncombinatio. Hatására a petefészekben a tüszőérés és a tüszőrepedés szünetel — az élettani cyclus helyébe mesterséges cyclus lép, amelynek végén — a tabletták szedésének abbahagyása után megvonásos vérzés jelentkezik. Fogamzásgátlás céljára és a hypophysis-ovarium rendszer működészavarán alapuló functionális sterilitás, functionális méhvérzések, endometrioszis kezelésére alkalmazható. Az Infecundin szedése a későbbi, kívánt terhességek létrejöttét nem gátolja, kiviselését károsan nem befolyásolja.

### ADAGOLÁS:

A tabletták szedését első ízben a havivérzés ötödik napján kell elkezdeni, függetlenül attól, hogy a vérzés tart-e még, vagy sem. A továbbiakban is mindennap egy tablettát kell bevenni, a még hátralevő 20 napon keresztül, tehát amíg a csomag tart. Ezt követően 7 nap (1 hét) szünetet kell tartani, ami után az újabb kúra elkezdhető. Az egyes kúrák kezdete tehát mindig a hét azonos napjára esik. Így a következő ritmus alakul ki:

3 hét tablettaszedés, 1 hét szünet, 3 hét tablettaszedés, 1 hét szünet stb.

### MEGJEGYZÉS:

Rendelésének módját egészségügyi miniszteri rendelet szabályozza.

### CSOMAGOLÁS:

21 tabletta

### FORGALOMBA HOZZA:

**KŐBÁNYAI GYÓGYSZERÁRUGYÁR, BUDAPEST X.**



# tisercin drazsé, injekció

Depressióban és fájdalom-syndromában is alkalmazható maior tranquillans.

## ÖSSZETÉTEL:

25 mg levomepromazin maleinat, ill. sósavas só alakjában.

**JAVALLATOK:** *Psychiatriában:* psychomotoros agitatio és excitatio, confusió állapot, schizophrenia, delirium, neurosis kezelésére — a depressió fázisokban is —, továbbá tartós altatás céljára, valamint adjuvánsként epilepsia, oligophrenia, psychopathia kezelésében.

*Neurologiában:* anxiosus, depressió állapotokban.

*Analgesia* céljából önmagában vagy egyéb analgeticum potenciálására.

*Anaesthesiologiában* praemedicatióként és az anaesthesia potenciálására.

**ADAGOLÁS:** Általában per os, szükség szerint, főleg chronikus esetekben parenteralisan történik. A kezelést kis adaggal kell kezdeni, mely az egyéni tűrőképesség figyelembevételével, a tünetek megszűnéséig emelhető. A javulás beállta után a kúra alatti adagolást az egyénenként változó fenntartó adagig kell csökkenteni. A kezelés kezdeti szakában, vagy az adag emelésekor a gyógyszer adását követő 1—2 órát — míg az esetleges hypotensió érzékenysége tisztázódik — töltsék fekvő a beteg.

## ÁTLAGOS ADAGOK

	Napi kezdőadag drazsé	Napi kúraadag drazsé	Napi fenntartóadag drazsé
Psychosis	1—2	6—10 12—16	egyéniileg állítandó be!
Neurosis	½—1	3—4	egyéniileg állítandó be!
Analgesia	1—2	12—16	egyéniileg állítandó be!

A napi adagot 2—4 részletben ajánlatos bevenni.

Fokozatos emelkedés nélkül is adhatók a nagyobb adagok, ha erre szükség van, és ha a néhány napos teljes ágynyugalom mellett a megfigyelést biztosítani lehet.

Anaesthesiologiában adagolása — az egyéni érzékenységen kívül — a Tisercinnel együtt alkalmazott egyéb gyógyszerektől is függ. Praemedicatióban a műtét előtt 1—2 drazsé (ill. 1—2 amp.) és az anaesthesia fenntartására 5—25 mg, csepp-infúzióban.

A parenteralis alkalmazásra akkor kerül sor, ha a per os adagolás nem valósítható meg. Napi adagja ilyenkor általában 3—4 ampulla, ágynyugalom biztosítása, valamint tensio- és pulsus-ellenőrzés mellett. Az injekció alkalmazási módja: mélyen az izomba. I.v. is alkalmazható, erősen hígítva, csepp-infúzió formájában (50—100 mg Tisercin 250 ml physiologiás serumban vagy isotoniás glucosum oldatban).

**MELLÉKHATÁS:** hypotonia, orthostatikus hypotensio, aluszékonyság, tachycardia, szájszárazság.

Extrapiramidalis jelenségek — a chlorpromazintól eltérően — csak nagyobb adagok hosszabb időn való alkalmazása után jelentkeznek.

**FIGYELMEZTETÉS!** Idősebbeknek csak a cardiovascularis állapot tisztázása után, tensio-ellenőrzés mellett adható! Hosszabb alkalmazás alatt a máj-functio és a vérkép rendszeres ellenőrzése szükséges. Tisercin szedésével egyidőben a beteg alkoholt ne fogyasszon. Barbiturátokkal együtt csak kellő óvatossággal adható.

50 drazsé: 27,10 Ft

5 amp.: 11,10 Ft

A társadalombiztosítás terhére szakrendelések szabadon rendelhetik, egyéb esetben szakrendelés (fekvőbeteg-gyógyintézet) javaslatára rendelhető.

**EGYESÜLT GYÓGYSZER- ÉS TÁP-SZERGYÁR, BUDAPEST**



Országos Kardiológiai Intézet, Budapesti Orvostudományi Egyetem, IV. Belklinika (igazgató: Gábor György dr.)  
és II. Belklinika (igazgató: Gömöri Pál dr.)

## A carotis pulsusgörbe első deriváltjának felhasználása az emberi szívizom contractilitásának vizsgálatára

Simonji János dr., Kiss Éva dr., Somogyi György dr. és Romoda Tibor dr.

Reeves (1, 2) úttörő vizsgálatait óta kiterjedten használják a kamra- és aortanyomás (p) első derivált görbét (dp/dt) a szívizom contractilitásának mérésére.\*

Rushmer (3) vetette fel — elméleti megfontolások és állatkísérletek alapján — azt a gondolatot, hogy ezt a célt vértelen úton felvett mechanogramok deriváltjaival is meg lehetne közelíteni. Az első klinikai vizsgálatokat mi végeztük (4, 5), az arteria carotis pulsusgörbe (C) első deriváltjának (dC/dt) vizsgálatával. Felteeltük, hogy e szívhez közelfekvő nagyéren viszonylag kevés torzítással tükröződik a szívben belüli létrejövő nyomásingadozás. Altatott kutyán igazoltuk (6), hogy a vértelen úton felvett carotisgörbe deriváltjának csúcserő (max. dC/dt) hasonlóan követi a különböző catecholaminok pozitív inotrop hatását, mint az intracavitárius görbéké.

Ismertetendő munkánkban a carotis pulsusgörbe első deriváltjának klinikai alkalmazásáról számolunk be. Választ kerestünk a következő kérdésekre:

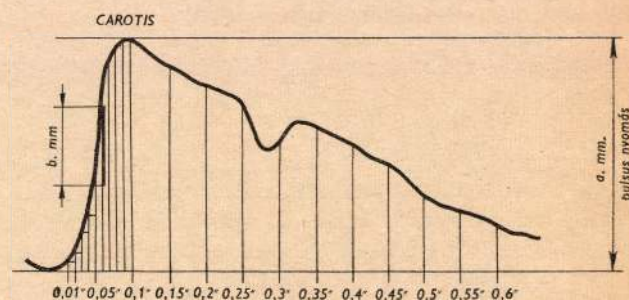
1. honnan követi a max. dC/dt a szív kamráiban, ill. az aortában felvett görbék deriváltjait emberen?
2. hogyan reagál ismert pozitív és negatív inotrop hatásokra?
3. milyen párhuzamosság van a max. dC/dt és más contractilitást követő index a (M.S.E.R.) között?

### Módszerek

A carotis pulsusgörbét fekvő állapotban levő betegen vettük fel. A detectort (Infraton A-C pulsusérzékelő) olyan helyzetben rögzítettük, amelynél a legnagyobb amplitudójú pulsatio volt megfigyelhető. A felvételeket polygraphon végeztük (Hellige, Elema-Mingograph, Siemens-Cardirex, Kardotester). A deriváltakat R-C áramkör alkalmazásával hoztuk létre (3, 4, 5).

Gyógyszeres vizsgálatoknál a beteg mozdulatlanul feküdt, a nyakára rögzített carotis-detectort nem mozgatta meg. Az előzőleg rögzített vénás kanülön keresztül kapta a vizsgálandó gyógyszert. A max. dC/dt érték kiszámításánál figyelembe vettük, hogy a carotis görbe alapvonala és legmagasabb pontja közötti távolság a systolés és diastolés vérnyomás közötti értéket jelképezi. A vérnyomást Korotkoff-módszerrel mértük, az art. brachialisson. Meghatároztuk a görbe 0,01 másodpercben elért emelkedéseit az időjelzés függőleges vonalainak felhasználásával (1. ábra). Kikerestük a leg-

nagyobb emelkedést (b) és értékét 1 másodpercre vonatkoztatva számítottuk ki az 1. ábrán feltüntetett képlet alapján. Az így kapott Hgmm/sec értékek erősen megközelítik a pillanatnyi viszonyokat. Ezeket nem abszolút vonatkozásban, hanem csak összehasonlításra használtuk fel.



$$\max. \frac{dC}{dt} = 100 \frac{b}{a} \cdot \text{pulsus nyomás Hg mm/sec.}$$

1. ábra.

A perctérfogat meghatározás részben isotopdilúciós módszerrel, részben az oxigénfogyasztás és az arteriovenosus  $O_2$ -differentia megmérése alapján a Fick-elv felhasználásával végeztük el — a carotis görbe és a dC/dt egyidejű regisztrálása mellett. Az ejectio idejét a carotis görbén mértük le.

M.S.E.R. (Mean systolic ejection rate):

$$\frac{\text{verőterfogat}}{\text{ejectio ideje}} \text{ ml/sec}$$

$$\text{M.S.E.R. index} = \frac{\text{verőterfogat/testfelület}}{\text{ejectio ideje}} \text{ ml/sec/m}^2$$

### Eredmények

1.

A carotis pulsusgörbe deriváltja, ennek csúcserő (max. dC/dt) követi a szív kamráiban és az aortában felvett nyomásgörbék deriváltjainak viszonyait.

Synchron felvételen vizsgáltuk a carotisgörbét és deriváltját, valamint a bal kamra, majd az aorta nyomásgörbéit és deriváltjait. A várakozásnak megfelelően a legnagyobb hasonlóság a dC/dt és a  $dP_{Ao}/dt$  között (2. ábra).

44 egyénél meghatároztuk a max. dC/dt értékeit. Ezek közül 18 cardiovascularis szempontból egészséges volt, 26 kórosnak volt tekinthető, legnagyobb részben coronariasclerosison alapuló cardiopathiában szenvedtek. 13 beteg a vizsgálat időpontjára

\* A görbe deriváltja, vagy más néven differentiálhányadosa, az érintő iránytangensének, vagyis a görbe meredekségének változását ábrázolja az idő (t) függvényében. Fizikai vonatkozásokban sebességet jelent. Ahol nyomásvizonyokról van szó — mint jelen esetben is — ott a nyomásváltozás sebességét jelképezi.



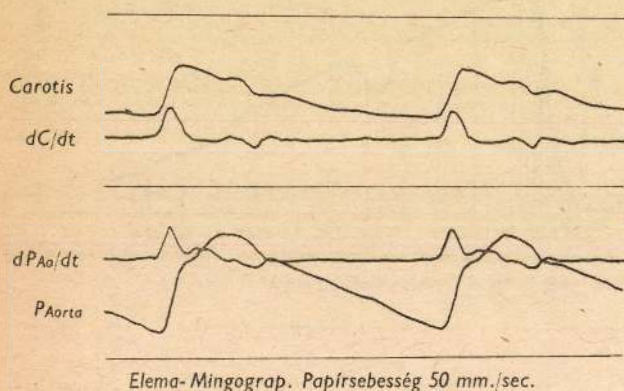
ban decompensált volt. Az értékek 545 és 3 200 Hgmm/sec között változtak (3. ábra).

Összehasonlításként *Gleason* és *Braunwald* (7) bal kamrában talált értékeit említjük meg 870 és 3200 Hgmm/sec között.

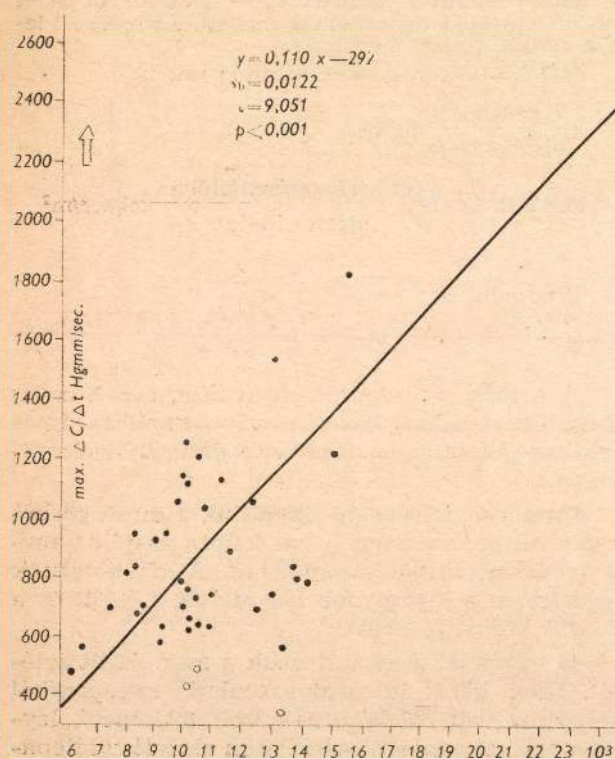
Sem az említett szerzők, sem mi nem találtunk összefüggést a derivált maximális értéke és a cardialis decompensatio foka között.

Szoros összefüggést találtunk a max. dC/dt értékei és a systolés nyomás, valamint a systolés nyomás és frequentia szorzata között. Eredményeink emlékeztetnek *Gleason* és *Braunwald* (7) jobb és bal kamrában végzett méréseire.

Az ő eredményeiket a mieinkkel statisztikai módszerekkel összevetve, az egyenesek egyenletei között nem találtunk különbséget. Az ábrákon vízszintes vonallal áthúzva jelöltük az erősen decompensált betegeket. Ezen pontok elhelyezkedéséből azonban semmiféle következtetést levonni nem tudtunk.



2. ábra.



3. ábra. Systolés nyomás  $\times$  frequentia.

2.

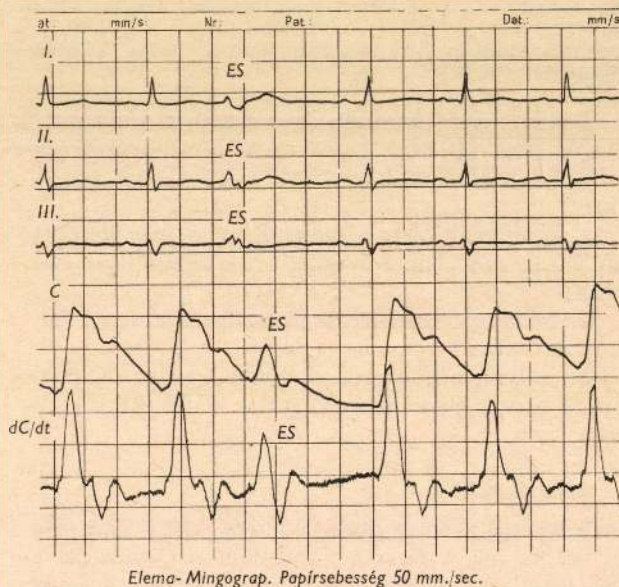
A max. dC/dt nő pozitív és csökken negatív inotrop hatásokra.

A max. dC/dt jól követi a szívizom inotropia változását. Az extrasystolénál a kisebb erejű contractionál a derivált csúcsa alacsonyabb, mint a normális szívrevolúciók esetében. Az extrasystolét követő megnövekedett max. dC/dt a postextrasystolés inotropia fokozódását jelzi (4. ábra).

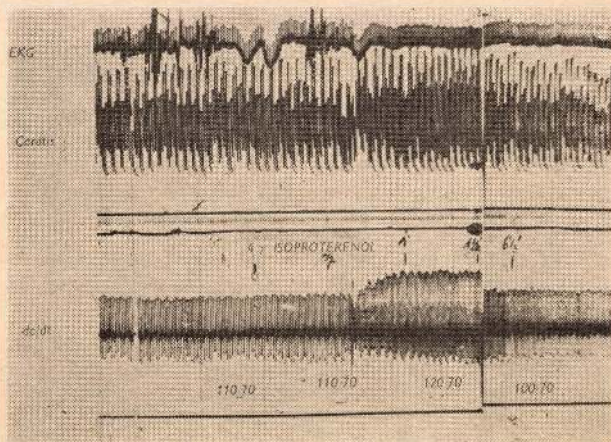
Isoproterenol igen kis adagjának pozitív inotrop hatása kimutatható e módszerrel (5. ábra). A dC/dt csúcsai jelentősen megnőnek. A szer beadása után 1 perccel éri el maximális hatását, 6 perccel később a hatás megszűntét mutatja (az 5. ábra második felében) az, hogy a dC/dt csúcsai visszatértek a kiindulási értékükre.

Adrenalin, noradrenalin kevésbé kifejezett inotrop hatása szintén jól szemléltethető.

A Propanolol kis adagjának hatására szembe-tűnően csökken a max. dC/dt essentialis hyperkinesisben szenvedő betegnél — bizonyítva alkalmazhatóságát negatív inotrop befolyások követésére.



4. ábra



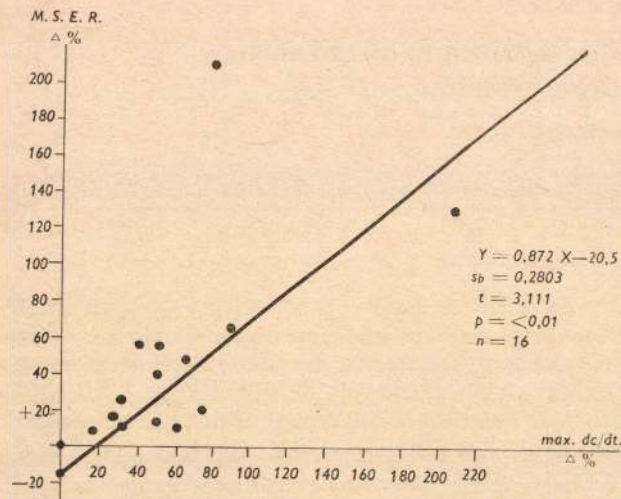
5. ábra



3.

A max.  $dC/dt$  és szívizom contractilitását más úton meghatározó index (M.S.E.R.) között párhuzamosság mutatható ki.

79 betegen egyidőben meghatároztuk a M.S.E.R. indexet és a max.  $dC/dt$  értéket. 18 esetben isoproterenol hatását is megfigyeltük. A kétfajta index között szoros correlatio mutatható ki. Hasonlóképpen szoros az összefüggés, ha az isoproterenol hatására létrejövő változásokat hasonlítjuk össze egymással (6. ábra).



6. ábra. M.S.E.R. és max.  $dC/dt$  változása Isoproterenol hatására.

### Megbeszélés

A szívizom contractilitásának folyamatos mérése még experimentális körülmények között sem könnyű feladat. A nyomásgörbék deriváltjainak ilyen célra történő felhasználása lehetővé tette, hogy a szívizom sértése nélkül kapjunk felvilágosítást e fontos tulajdonságról. Az intracardialis és intraarteriális nyomásgörbék deriváltjait ma már kiterjedten alkalmazzák úgy állatkísérletekben, mind a klinikumban. Emberen történő alkalmazása — szemben a kiterjedten alkalmazható vértelen felvételekkel — csak válogatott esetekben történhet.

A carotis vértelen pulsusgörbéje az arteria fal elmozdulását regisztrálja. Ez egyenes következménye az éren belüli nyomásingadozásnak, de kis mértékben befolyásolja az érfal rugalmassága is. Anatómiai elhelyezkedésénél fogva alig tér el az aorta ascendens nyomásingadozásától. Ennek következménye az, hogy a carotis pulsus deriváltjának csúcsértékei hasonlóan reagálnak inotrop hatásokra az aortán belül regisztráltakéhoz, ahogy ezt kutyán leírtuk (6). Mostani vizsgálataink több oldalról igazolják, hogy a párhuzamosság emberen is megvan. A  $dC/dt$  görbe alakban és időbeli lefutásban nagymértékben hasonlít a  $dP/dt$ -hez. A max.  $dC/dt$  értékei azonos nagyságrendben mozognak, mint a kamrákban megfigyelt értékek. A max.  $dC/dt$  és a systolés vérnyomás, illetve a systolés vérnyomás és

a frequentia szorzata azonos correlatiót mutatnak, mint amit a kamrákban Gleason és Braunwald (7) mutatott ki.

A max.  $dC/dt$  — hasonlóan a kamrákban és a nagyerekben végzett megfigyelésekhez — megbízhatóan jelzi a szív contractilitásváltozását. Látható ez extrasystolék esetében. Már igen kis adag catecholamin hatást is szemléltetően lehet ezzel a módszerrel kimutatni.

A  $dC/dt$  módszer klinikai felhasználhatósága mellett szól az is, hogy szoros összefüggés mutatható ki közte és a szívizom contractilis erejét más elvek alapján érzékenyen tükröző M.S.E.R. index között (8, 9).

Mindezek alapján bizonyítottunk látjuk, hogy a  $dC/dt$  emberen alkalmazható a szívizom contractilitásának követésére.

Eleve nem követelhetünk olyan pontosságot, mint a véres úton végzett méréseknél. Bármennyire is közel van az arteria carotis a szívhez és görbéje elsősorban a bal kamra összehúzódását tükrözi (10), a peripherias hatások mégis érvényre juthatnak. A detector felhelyezésénél különös gondosság szükséges, hogy a megfigyelés a maximális pulsatio helyén történjék. Pontatlanságot eredményezhet a max  $dC/dt$  kiszámításánál az, hogy a vérnyomás mérése az arteria brachialis felett vértelen, Korotkoff-módszerrel történt. Az így kapott eredményeket csak általános törvényszerűségek megfigyelésére használtuk fel. Az egyén megfigyelésére viszont kiválóan használható az öncontrollos módszer acut kísérletben, mikor a mozdulatlan betegen a pulsusfelvétel helyzetét nem változtatja. Ilyenkor a max.  $dC/dt$  a relatív változásokra ad értékes felvilágosítást.

Az általunk leírt módszer egyszerű, alkalmazása a beteget nem terheli. A kórteremben is keresztülvihető. Új lehetőséget nyit arra, hogy nagyobb sorozatokban tanulmányozzuk a szívizom inotropiáját befolyásoló behatásokat egészségeseken és különböző betegségekben.

**Összefoglalás.** A vértelen úton felvett carotis pulsusgörbéje első deriváltja alkalmas módszer az emberi szívizom contractilitásának követésére és az inotropiát befolyásoló behatások nagy sorozatban történő vizsgálatára.

A carotis deriváltja igen hasonlít a szívben és az aortában regisztrált nyomásgörbéje deriváltjához. Csúcsértékei azonos törvényszerűségeket követnek, mint az intracavitárius görbéknél.

A max.  $dC/dt$  megnő pozitív és csökken negatív inotrop hatásokra.

A max.  $dC/dt$  hasonlóan követi a szívizom contractilitását, mint e tulajdonságot más oldalról igen érzékenyen jellemző M.S.E.R. index: nyugalomban és isoproterenol hatása után.

Ezúton is köszönetet mondunk Fenyő István dr. egyetemi tanárnak és Bánsági Lászlónak, a Budapesti Műszaki Egyetem Villamosmérnöki kar Matematika Tanszék vezetőjének és munkatársának értékes tanácsaiért és a vizsgálatainkban felhasznált electronicus módszer kidolgozásáért.

**IRODALOM:** 1. Reeves, T. J., Hefner, L. L., Jones, W. B., Coghlan, C., Prieto, G., Carroll, J.: Amer. Heart. J. 1960, 60, 745. — 2. Reeves, T. J., Hefner, L. L.: Amer.



Heart J. 1962, 64, 525. — 3. Rushmer, R. F.: Circulation. 1964, 29, 268. — 4. Simonyi J., Kiss É., Kenéz B., Bán-sághi L., Gábor Gy.: Magyar Kardiologusok Társasága. Tud. ülés. 1965. Balatonfüred. — 5. Simonyi J., Bán-sághi L.: Orvos és Technika. 1966, 4, 119. — 6. Gábor Gy., Simonyi J., Kiss É., Bartha J., Hársing L.: Orvosi Hetilap. 1968, 109, 345. — 7. Gleason, W. L., Braunwald,

E.: J. Clin. Invest. 1962, 41, 80. — 8. Gorlin, R., Krasnow, N., Levine, H. J., Messer, J. V.: Amer. J. Cardiol. 1964, 13, 293. — 9. Mitchell, J. H., Wallace, A. G., Skinner, N. S. jr.: Amer. J. Physiol. 1966, 211, 83. — 10. Gadermann, E., Jungmann, H.: Klinische Arterien-pulsschreibung. Lehrbuch und Atlas der unblutigen Sphygmographie. J. A. Barth Leipzig. 1964.

Az OVSZ Szegedi Alközpontja (vezető: Gál György dr.) és Szegedi Orvostudományi Egyetem, Gyermekklinika (igazgató: Boda Domokos dr.)

## Tüdő autoantitestek előfordulása asthma bronchialében szenvedő gyermekek vérében

Kaiser Gabriella dr. és Osváth Pál dr.

Az asthma bronchiale patomechanizmusában az exogén, elsősorban inhalatív úton bejutó antigének játszanak döntő szerepet. A betegség tartós fennállása esetén azonban a dyspnoe létrejöhet az allergén távolléte esetében is, aspecifikus, vagy ismeretlen okból kifolyólag. Az ilyen kórképekre használták régebben az „endogén asthma” elnevezést. Mivel idült felnőttkori légzőszervi betegségekben és asthmában is kimutattak már a vérből tüdőszövet-tel reagáló antitesteket (3, 6, 18, 24, 25, 34), megvizsgáltuk, hogy asthma bronchialében szenvedő gyermekek savójában előfordulnak-e ilyen autoantitestek. Ezek jelenléte esetén ugyanis bizonyos mértékig értelmezhető volna a gyermekkori „endogén asthma” pathomechanizmusa.

### Módszer és beteganyag

Antigénként homogenizált, a vér elemeitől teljesen tisztára mosott, majd liofilizált emberi tüdőt használtunk. Az ellenanyagokat Steffen (28), illetve Osztovics (24) szerint, az anti-humán-globulin consumptio technika consumptio-dilutio változatával határoztuk meg. Coombs-savónk titere, továbbá az antigén az egész vizsgálati szériában azonos volt. Minden alkalommal beállítottuk egészséges véradók savóit is, a titercsökkenéseket az ezekkel kapott értékekhez viszonyítottuk. Csak a ++ erősségű reakciót, tehát a feles hígítási sorban legalább két cső különbséget tekintettük pozitívnak.

1. táblázat

	Asthmások	Egyéb betegségben szenvedők
Negatív	12	12
Pozitív + (bizonytalan)	17 } 29	3 } 15
Pozitív ++	7	—
+++	4	—
++++	3 } 14	1 } 1
	43	16

Beteganyagunk 3–14 éves, asthma bronchialében szenvedő gyermekekből állt, ezek részben tünetmentesen, csak kivizsgálás céljából jöttek a klinikára, részben status asthmaticus miatt kerültek be 36 betegből

levett, összesen 43 savóból végeztük a meghatározásokat.

### Eredmények

Az asthmás csoportban vizsgált 43 savó közül 14-nél volt autoantitest kimutatható, míg 16 egyéb betegségben szenvedő gyermek savói közül mindössze egynél. A bizonytalan reakció is gyakoribb volt az asthmás csoportban. Értékelhető pozitív eredményt az asthmás savók egyharmadával kaptunk (1. táblázat).

A nem asthmás betegeket diagnózis szerint csoportosítva azt találtuk, hogy a pneumoniás csoportban volt viszonylag több kétes és egy pozitív eset. Az egyéb szervi autoimmun betegségben szenvedők (nephrosis, splenomegalia, cirrhosis, febris rheumatica, LED) vére negatív volt (2. táblázat).

2. táblázat  
A nem asthmás betegek diagnózisa

	Negatív	+	++	Összesen
Pneumonia	3	2	1	6
Allergiás betegségek	2	1	—	3
Autoimmun betegségek	4	—	—	4
Egyéb kórkép	3	—	—	3

Megpróbáltuk eredményeinket a klinikummal is kapcsolatba hozni. Nem találtunk összefüggést a rohamok gyakorisága, a kórkép fennállási ideje és az autoantitestek jelenléte között. Hat éven aluli gyermek a pozitívak csoportjában csak egy volt, míg a negatívak egyharmada tartozott ebbe a korcsoportba, tehát kisgyermekkorban csak kivételesen találtunk autoantitestet. Ugyanazon savó ismételt vizsgálata alkalmával az autoantitestek kimutatása megbízhatóan reprodukálható volt, viszont ugyanazon beteg vérének többszöri vizsgálata alkalmával már egy hónapos időközben is észleltünk jelentős változásokat.

Gyakrabban állapítottuk meg a tüdő antitestek jelenlétét súlyos rohamban, mint tünetmentes szak-



ban (1. ábra). Az idült, tartós nehézlégzést okozó asthma gyakran már gyermekkorban mellkasi deformitást, elsősorban pectus carinatumot idéz elő. Ezen elváltozás gyakorisága a pozitív csoportjában 62% volt, míg az autoantitesttel nem rendelkezőknél 30%. Olyan krónikus asthma esetek, melyeknél egy évben legalább egy hónapon keresztül mindennapos a dyspnoe, az autoantitesttel rendelkezők csoportjában 64%-os arányt tettek ki, míg a negatívak között csak 31%-ban fordultak elő.

Betegeink nagy részénél acetylcholin provokációs vizsgálat is történt. Autoantitestek kimutathatósága esetén csak a betegek 45%-ában jött létre 800–2400  $\gamma$  acetylcholin spray formában való belégzése után a Tiffeneau érték legalább 10%-os csökkenése, míg ugyanakkor a negatív reakciót adóknál 83% volt a pozitív provokációs próba aránya (2. ábra). Azon betegeknél, kiknél a Tiffeneau érték nem változott, más jellegű eltérés azért kimutatható volt a tüdőfunkcióban, egyeseknél a vitálkapacitás csökkent, ezenkívül valamennyinél regisztrálni lehetett capnographfal Murányi és mtsai (22) módszere szerint a kilégzett levegő  $O_2$  koncentráció emelkedésének lassúbbodását.

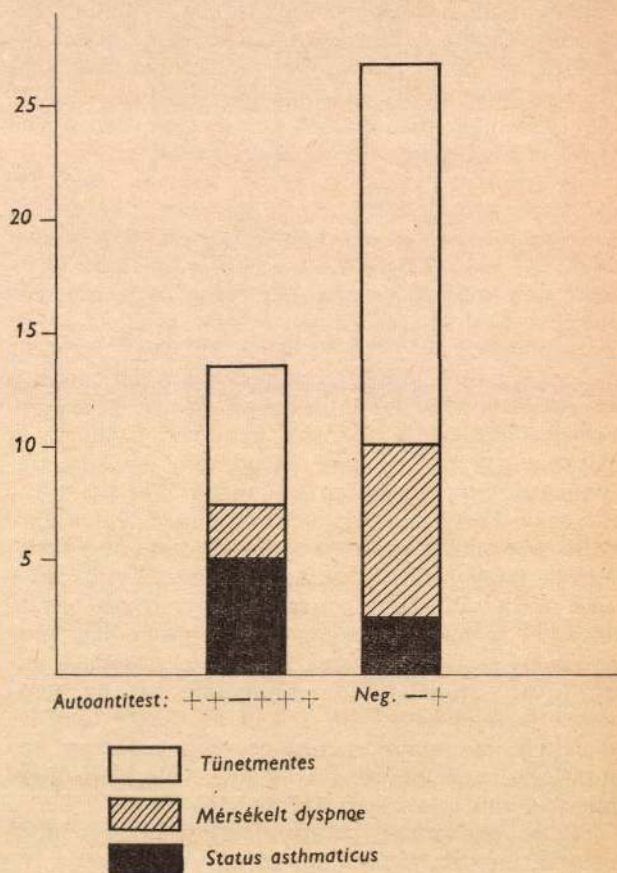
#### Megbeszélés

Az utóbbi években a legkülönbözőbb szervek speciális fehérjéivel reagáló antitesteket mutattak ki egyes, elsősorban krónikus betegségekben szenvedő egyének vérében (10, 20). Autoantitest képzés stimulálására elsősorban a szövetek specializált struktúráját alkotó fehérjék molekulái képesek, melyek csak laesio esetén kerülnek a vérárammal közvetlen kapcsolatba (Dumonde, 10). Mai felfogás szerint ezek az ellenanyagok általában nem elsődleges szerepűek a kórkép létrehozásában, hanem csak következményei a laesiónak (17, 26, 35), de tartós jelenlétük kísérleti állatban szervlaesiót (9), szövetkultúrában a speciális sejtek növekedésének gátlását (1, 11, 16), sőt, Szécsey és mtsai szerint (32) sejtmentes közegben a mitochondriumok oxigénfogyasztásának csökkenését is előidézhetik. Tüdőantitestek kimutatására viszonylag kevés vizsgálat történt, Thomas (34) atypusos pneumonia, Stein és mtsai (29) mucoviscidosis, Kálmán és mtsai (18) pedig silicosis esetén jelentős arányban találtak pozitívítást. Ezek az antitestek utóbbi szerző, valamint Hagadorn és mtsainak (12) vizsgálatai szerint IgM és IgG természetűek.

A légúti allergiás betegségekben elsőként Hajós (13, 14) feltételezte autoimmun mechanizmus szerepét, amikor rhinitis allergicások deszenzítizálásánál felhasználta a műtétileg eltávolított orrpolyp homogenizátumát. Az asthmával rokon eczema kórkép patomechanizmusában ismeretes az autoimmunitás szerepe (15). Steiner (30) a tüdő haemosiderosisának létrejöttét tudta hasonló módon magyarázni és ennek alapján eredményesen kezelni.

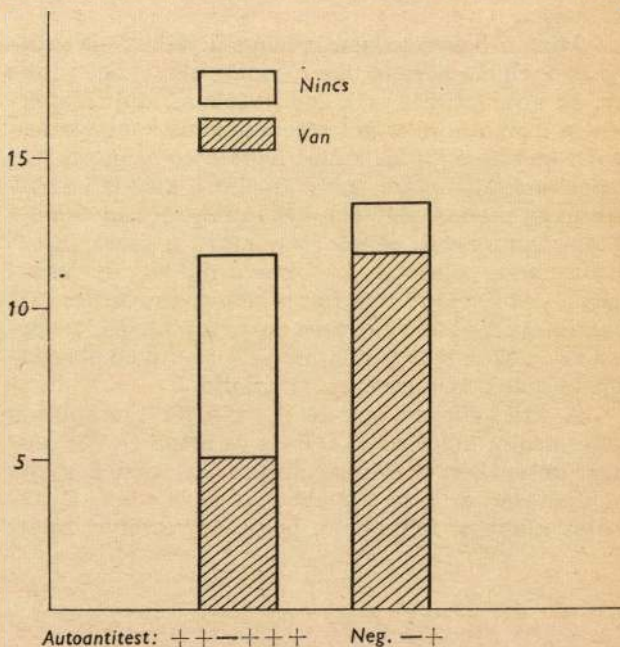
Asthma bronchialeban szenvedő felnőtt betegek savójában tüdőszövettel reagáló antitestet Burrell és mtsai (3, 4), valamint Quintero és mtsai (25) az ese-

tek több mint felében, Dinu és Roth (6) pedig minden vizsgált betegénél talált. Adataink szerint gyermekkorban a pozitív leletek aránya jóval kisebb, kb. 30%-ot tesz ki.



1. ábra.

Tiffeneau csökkenés acetylcholin provokációra.



2. ábra.



Ma még nem tekinthető tisztázottnak, hogy az autoantitestek a tüdőszövet melyik komponensével reagálnak. Egyik lehetőség a bronchusba szekernyák: Mendes (19) asztmás köpettel tengerimalacban bronchospasmust tudott kiváltani, Bürgli (5) pedig a nyák mucopolysaccharidával pozitív bőrreakciót kapott asztmásoknál. Burrell és mtsai (4) immunfluoreszens módszerrel végzett kísérletei szerint az antiglobulin consumptiós tesztben a kötőszöveti elemek: fibroblastok és kollagén rostok reagálnak a tüdőszövet alkotóelemei közül.

A tüdő-antitestek közvetlen károsító szerepét silicosis és krónikus bronchitis esetében feltételezik, de az in vitro és in vivo bizonyítékok még hiányzanak. A direkt károsítás mellett azonban az antitestképzés más módon is befolyásolhatja a tüdőfunkciót. Így az autoantitest képzés az illető szerv interstitiumának beszűrődésével jár (10, 21), amit pozitív eseteink kétharmadának tüdő röntgen képen észleltünk is. Az interstitium tartós és később hegesedő beszűrődése károsítja a tüdőfunkciót és ezáltal a gyermekkorban maradandó mellkasi deformitáshoz vezethet. Így értelmezhetjük azt a paradoxnak látszó megfigyelésünket is, hogy acetylcholin provokációra az autoantitesttel rendelkező betegek nagy részének egy másodperces vitálkapacitása nem változott, hanem emphysemára utaló eltéréssel reagáltak, amit a capnogramm CO<sub>2</sub> koncentrációt jelző görbéjének lassúbb emelkedése jelzett. Idült asztmában a bronchusfalak basalis membránja is megvastagodik. Mivel McCarter és Vazquez (20) vizsgálatai szerint ezt elsősorban az immunoglobulinok lerakódása okozza, valószínű, hogy ebben is van szerepe az autoantitesteknek.

Adataink szerint tehát valószínű, hogy a tüdő-antitest, még ha nem is károsítja közvetlenül a tüdőszövetet, de jelzi az asztma súlyosabb formáját és mivel rendszerint a tüdő interstitiumának felszaporodásával jár, a légzésfunkciót kedvezőtlenül befolyásolja.

Mint a bevezetésben is hangsúlyoztuk, az asztma bronchiale kiváltó oka elsődlegesen exogén faktor, az autoantitest csak egyes, főként idült esetekben mutatható ki. A két mechanizmus kapcsolatára utal Blackwell (2), valamint Nikolajev és mtsai (23) experimentális adata, mely szerint a kísérleti állatnak nagy mennyiségű testidegen fehérjét adva májellenes antitestek képződését, majd e szerv interstitiumának plasmasejtes beszűrődését és végül májlaesiót is elő tudtak idézni. Szász és Kovács (31) kísérletei alapján valószínű, hogy az exogén fehérje a szerveken belül immunanyagot termelő plazmasajt szigetek kialakulását stimulálja.

A szervellenes antitestek szintjét terápiásan befolyásolni nem lehet: Dóbiás és mtsai (7, 33) reumás betegeken a szív-antitestek szintjének gyors csökkenését észlelte prednisolon adás után. E hasonlat alapján felvethető, hogy a veszélyei miatt

(27) problematikus indikációjú tartós prednisolon terapia az olyan asztma bronchiale esetekben szükséges, melyeknél autoantitest is termelődik.

**Összefoglalás.** A szerzők 36 asztma bronchialeban szenvedő gyermektől vett 43 vérmintában a tüdő autoantitestek szintjét vizsgálták Steffen antiglobulin consumptiós módszere szerint. A betegek egyharmadában volt értékelhető ellenanyag szint; egy kivétellel valamennyi 6 éven felüli volt. Akut légúti infekciók esetén kivételesen, autoimmun betegségeken nem kaptak pozitív reakciót. Az asztmás rohamok súlyossága, a mindennapos sípólás jelentkezése és a mellkasi deformitás kialakulása, valamint az autoantitestek jelenléte között bizonyos összefüggés volt kimutatható. Acetylcholin provokációra a tüdő autoantitesttel rendelkező betegek nagyrészt emphysemás jellegű reakciót adnak. Szerzők úgy vélik, hogy az autoantitestek gyermekkori asztma bronchialeban hátrányosan befolyásolják a tüdőfunkciót.

**IRODALOM:** 1. Bergmangk, S., Frisén, L., Helander, E.: Acta Allerg. 1963, 18, 479. — 2. Blackwell, J. B.: Rev. Allerg. 1966, 20, 106. — 3. Burrell, R. G., Wallace, J. P., Andrews, C. E.: Am. Rev. Resp. Dis. 1964, 89, 697. — 4. Burrell, R. G., Esber, H. J., Hagadorn, J. E., Andrews, C. E.: Am. Rev. Resp. Dis. 1966, 94, 743. — 5. Bürgli, H.: Schw. Med. Wschr. 1965, 95, 1677. — 6. Dinu, I. V., Roth, L.: Méd. Intern. (Rumain) 1964, 16, 1471. — 7. Dóbiás G., Balló T., Bertalan T., Lóránt O.: Zschr. Immunforsch. Allerg. 1965, 129, 452. — 8. Dóbiás G.: Dtsch. Med. Wschr. 1966, 91, 1836. — 9. Dóbiás G., Balázs M.: Orv. Hetil. 1967, 108, 774. — 10. Dumonde, D. C.: Adv. Immun. 1966, 5, 245. — 11. Ehrlich, G., Halbert, S. P.: Int. Arch. Allerg. 1966, 29, 510. — 12. Hagadorn, J. E., Burrell, R. G., Andrews, C. E.: Am. Rev. Resp. Dis. 1966, 94, 751. — 13. Hajós K.: Der Schnupfen. Johann Ambr. Barth Verlag, Leipzig, 1959. — 14. Hajós K.: Magyar Belorv. Arch. 1966, 39. — 15. Hashem, N., Hirschhorn, K., Sedlis, E., Holt, L. E. jr.: Lancet. 1963, II, 269. — 16. Heller, P., Yakulis, V. J.: Proc. Soc. Exp. Biol. Med. 1963, 112, 1064. — 17. Hillemand, B.: Sem. Hôp. 1964, 40, 613. — 18. Kálmán É., Osztovcics M.: Egészségtud. 1964, 141. — 19. Mendes, E.: Acta Allerg. 1963, 18, 89. — 20. Mc. Carter, J. H., Vazquez, J. J.: Arch. Path. 1966, 82, 328. — 21. Miescher, P. A.: Umschau Wiss. Techn. 1965, 670. — 22. Murányi L., Osztóváth P., Uhl K.: Előadás, Gyermekgy. Szakcsop. 1966. június. — 23. Nikolajev, A. I., Milman, N. Sh., Morozova, G. A.: Rev. Allerg. 1966, 20, 997. — 24. Osztovcics M., Marcsek Z.: Acta Paed. Ac. Sci. Hung. 1962, 3, 211. — 25. Quintero, J. M., Burrell, R. G., Cather, C. H., Wymer, B., Baise, R.: J. Allerg. 1966, 37, 84. — 26. Solomon, J. L., Blizzard, R. M.: J. Ped. 1963, 63, 1021. — 27. Schöngut L., Turai L., Cserhádi E., Hüttner I.: Acta Paed. Ac. Sci. Hung. 1964, 5, 423. — 28. Steffen, C.: Klin. Wschr. 1962, 40, 613. — 29. Stein, A. A., Mamlepas, F. C., Soika, K. F., Patterson, P. R.: J. Ped. 1964, 65, 495. — 30. Steiner, B.: Acta Paed. Ac. Sci. Hung. 1966, 7, 157. — 31. Szász Gy., Kovács M.: Rheum. Baln. Allerg. 1966, 51. — 32. Szécsey G., Dóbiás G., Végh M.: Zschr. Immunforsch. Allerg. 1966, 131, 390. — 33. Szécsey G., Dóbiás G., Kerekes E.: Orv. Hetil. 1966, 107, 1544. — 34. Thomas, L.: New Engl. J. Med. 1964, 270, 1157. — 35. Wiedermann, G., Doerner, M., Miescher, P. A.: Schw. Med. Wschr. 1964, 94, 257.



# ÚJABB LABORATÓRIUMI ELJÁRÁSOK

Budapesti Orvostudományi Egyetem, Gyógyszertani Intézet (igazgató: Knoll József dr.) és László Fertőző Kórház  
(igazgató: Román József dr.)

## A racionális szulfonamid-therápia alapját képező érzékenység-meghatározás kivitelének helyes módszerei

Glász Ervin dr. és Bognár Szilárd dr.

Hazánkban a szulfonamid-érzékenység meghatározását legtöbbször az antibiotikumokéval teljesen azonos módon végzik. Ennek következtében a vizsgált kórokozó baktériumokat majdnem mindig szulfonamid resistensnek találják. Több vizsgáló rámutatott azonban arra, hogy az ilyen, helytelenül végzett, ill. megítélt, laboratóriumi „resistentia” lehet esetében is jó therapiás eredményt lehetett elérni szulfonamidokkal, ha a baktérium a valóságban érzékeny volt (1, 2). A szulfonamidok therapiás indicatiós területe jelenleg elég jól körvonalazható (lásd alább). A megfelelő esetekben történő alkalmazásukkal az antibiotikumok használatának számos veszélye (allergia, sejtkárosító hatás, resistencia, superinfectio, panorámaváltozás stb.) elkerülhető vagy csökkenthető. Ezen körképek közül a nem életveszélyesekben az érzékenység meghatározás keresztülvihető és okvetlenül indokolt.

Az irodalmi adatok alapján a helyesen végzett érzékenység meghatározás követelményei a következők:

1. A meghatározásban a legnagyobb jelentősége az alkalmazott inoculum nagyságának van. Hígítási sor készítésekor csövenként  $10^6$  vagy kevesebb baktériumot kell beoltani, a papírkorongos módszerhez használt agartáptalaj felületére pedig annyit szélesíteni, hogy a telepek sűrűn elhelyezkedők, de különállóak legyenek.

2. Standardizálni kell az agar mennyiségét (Petri-csészénként 20 ml), pH-ját (7,2–7,4 közvetlenül a kiöntés előtt mérve), az eredmény leolvasásának idejét (18 vagy 20 óra  $37^\circ\text{C}$ -on, esetleg több, de mindig azonos időpontban) is (3).

3. Nagy jelentőségű a használt táptalaj megválasztása. Az antibiotikumérzékenység meghatározáshoz használt szokásos táptalajok ui. szulfonamid antagonistákat tartalmaznak. Az ilyen táptalajokon a gátlás — kis inoculum használata esetén is — csak részleges, nehezen, vagy egyáltalában nem felismerhető. Az antagonisták lehetnek kompetitívek és nem kompetitívek.

A kompetitív antagonista para-amino-benzoésav a szokásos táptalajokban (4), valamint a vérben (5) olyan csekély mennyiségben van, hogy csak a szulfanilamid hatását akadályozza meg, az egyéb szulfonamid származékokét nem. A táptalajban nagyobb szerepet játszó nem kompetitív antagonisták azok az anyagok, melyeknek szintézisét a p-amino-benzoésavat tartalmazó vegyületek katalizálják, vagy amelyek ezen szintézisek kofaktoraiként szerepelnek: a purin-bázisok, a nukleozidok, a thymin, methionin, serin,  $B_{12}$ -vitamin (5, 6).

A baktériumok szulfonamid-érzékenységét eleinte vérben vagy serumban, később szintetikus és félszintetikus táptalajokban határozták meg (lásd: 7, 8). Ezek használata azonban a kórházi rutin laboratóriumok számára túlságosan munkaigényes. Egyszerűbb antagonistaszegény, természetes táptalajokat használni, vagy pedig a szokásos táptalajokat az antagonistáktól mentesíteni. Antagonistaszegény táptalajnak felelnek meg elsősorban a pepton nélküli húskivonat táptalajok (5, 9). Ezek a nem igényes baktériumok egyes törzsei számára szegényes táptalajt jelenthetnek, ezért ezeket 1% glükózzal, vagy vérrel, vagy mindkettővel kiegészítve is használták (10). Kutzsche szerint (11) a Liebig-húskivonat-glükóz-Witte-pepton táptalajon is majdnem teljesen tiszta gátlási zónákat lehet kapni, mivel ez utóbbi peptonfajta kivételesen kevés antagonistát tartalmaz (9). Antagonista mentesítési módszernek felel meg a következő: staphylo- és streptococcusok, valamint a Gram-negatív pálcák esetében egészen tiszta, teljes gátlási zónákat lehet kapni kb. 5%-nyi haemolysált ló-vörösvérsejt oldatnak a szokásos táptalajokhoz való keverése révén (12, 13). Legutóbb egyikünk a ló-vörösvérsejt hatóanyagát, az ún. Harper—Cawston-faktort jelentősen megtisztította (14), így ez talán a szokványos táptalajokhoz keverendő gyári készítményként alkalmazható lesz, esetleg az előállítás részletesebb kidolgozása után. A speciális táptalajok közül antagonistamentesnek tartják az USA-ban széles körben használt Müller—Hinton-táptalajt, egy szerző azonban szulfonamid-érzékenység meghatározásra alkalmatlannak találta (1). Végül megemlítendő egy egyszerű antagonista-mentes táptalaj, a vizelet-agar, mely főleg húgyúti fertőzésekben szereplő baktériumok érzékenységének vizsgálatára használható (15).

I. táblázat

Baktérium	Vizsgált törzsek száma	Érzékeny + mérsékelten érzékeny										
		P	S	C	Au	T	N	Po	törzsek E	száma Superseptyl	Salvoseptyl	Sulfaguanidin*
<i>E. coli</i> .....	59	Ø	40	39	17	23	52	55	6	35	34	19 (40)
<i>E. coli dysp.</i> .....	54	Ø	24	20	10	15	37	46	11	22	24	3 (24)
<i>Klebsiella</i> .....	50	Ø	27	20	12	16	40	41	3	17	27	5 (35)
<i>Salmonella</i> ** .....	50	Ø	42	44	24	38	48	46	Ø	36	40	9 (21)
<i>Sh. sonnei</i> .....	50	Ø	41	42	21	35	49	45	7	10	10	—
<i>Sh. flexneri</i> .....	50	Ø	31	34	29	33	48	46	23	28	28	16 (32)
<i>Proteus hauseri</i> .....	50	Ø	21	29	3	2	49	1	Ø	31	29	30 (43)
<i>Ps. aeruginosa</i> .....	50	Ø	14	2	1	5	44	41	Ø	Ø	46	30 (33)
<i>Staph. aureus</i> .....	50	12	19	27	20	19	43	10	40	Ø	Ø	Ø (50)

Jelmagyarázat: P = penicillin, S = streptomycin, C = chloramphenicol (Chlorocid), Au = chlortetracyclin (Aureomycin), T = oxytetracyclin (Terramycin), N = neomycin, Po = polymyxin, E = erythromycin.

\* sulfaguanidin érzékenységre csak annyi törzset vizsgáltunk, amennyit ebben az oszlopban zárójelben feltüntetünk.

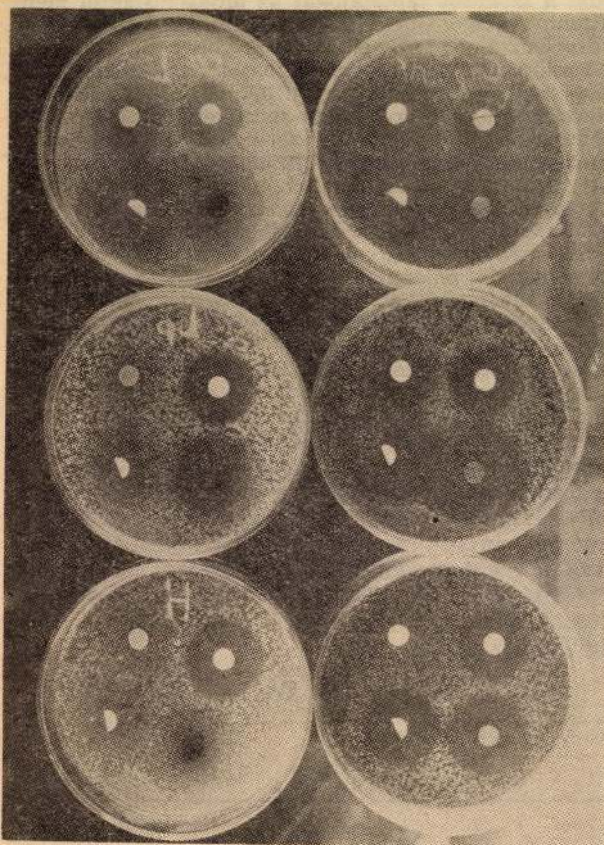
\*\* ezek közül 4 S. abony, 14 S. typhi-murium, 4 S. brandenburg, 3 S. heidelberg, 17 S. bareilly, 3 S. muenchen, 2 S. enteritidis és 3 S. anatum.



4. A papírkorongok szulfonamid tartalma. A használt táptalaj antagonistá tartalmától függően más-más mennyiségű szulfonamidot tartalmazó korongok alkalmazását találták célszerűnek az egyes vizsgálok, de a 400 gammás korongok (amennyit a Humán Biotest korongok is tartalmaznak) minden esetben túlságosan nagy gátlást eredményeztek.

#### A szulfonamid-érzékenység meghatározás értékelése

A megfelelő körülmények között végzett meghatározáskor érzékenynek talált törzsek és a terápiás eredményesség százalékos aránya között több vizsgálo jó megegyezést talált (5, 16), pl. Bauer (17) húgyúti fertőzéseknel 92%-osat. Az esetek egy részében teljes gátlási zónát nem tudtak kapni, hanem csak ún. „vékony növekedés”-t mutató zónát. Ez is gátlásnak számít, a szervezet körülményei között ui. az esetleges nem teljesen gátolt baktériumokat a szervezet védekezőképessége elpusztíthatja. A gátlás mértékét helytelen a klinikusok számára milliméterekben megadni, csak az érzékenység, ill. resistencia tényét szabad közölni (3); ezt lehetőleg ismert érzékenységű törzsekkel való összehasonlítás útján kell megbecsülni.



1. ábra. *Escherichia coli*. Minden lemezen a jobb felső korong oxytetracyclint, a bal felső Salvoseptylt, a jobb alsó Superseptylt, a bal alsó Quinoseptylt (fél korong = 250 gamma) tartalmaz. A felső két lemez táptalaja 1% Liebig-húskivonat, a középsőké ugyanez 0,5% Witte-peptonnal, az alsóké Humán poragar; a jobb oldali lemezek ezen kívül még 5% haemolysált ló-vörösvérsejt oldatot is tartalmaznak.

#### A szulfonamidok therapiás indicatiós területe

ma elég jól körvonalmazható. A baktériumfertőzések közül a szulfonamidok alkalmazása 1. elsősorban indokolt és helyesebb, mint az antibiotikumoké: acut húgyúti alsószakasz-fertőzésekben, továbbá prophylacticusan a recurrens húgyúti fertőzések, a meningococcus-meningitis és a dysenteria megelőzésében. 2. Jelentős a szerepük antibiotikumokkal kombinálva, mert ezek hatását erősítik: meningococcus-meningitisben; Gram-negatív pálcák okozta systemás fertőzésekben; kevert fertőzés okozta pneumoniákban, bronchitisben, cholecystitisben, otitisben; műtét előtti bélsterilizálásban. 3. Jól használhatók még a szulfonamidok dysenteriában, penicillinresistens gonorrhoeában, továbbá enyhébb coccusinfekciókban penicillinallergia esetén (lásd részletesebben: 18). Természetesen nem helyettesíthetik a szulfonamidok az antibiotikumokat ez utóbbiak primer indicatiós területein. Újabban kiderült, hogy a korábban a szulfonamidoknak tulajdonított Stevens—Johnson-syndroma aetiológiai faktora nem lehet a szulfonamid kezelés (19). Javítja a szulfonamid therapia kilátásait az is, hogy legutóbb leírtak egy olyan vegyületet (trimethoprim), amely a szulfonamidok hatását igen erősen fokozza (20).

#### Saját vizsgálatok

Ezek célja a kórházi laboratóriumok számára legkönnyebben alkalmazható módszerek reprodukálása volt. Az 1. és 2. pont követelményeit természetesen betartottuk. Kilenc baktérium nemzetség legalább 50—50 törzsének érzékenységét vizsgáltuk közvetlenül a váladékokból történt kitenyésztésük után. A használt táptalaj 1% Liebig-húskivonatból, 0,5% NaCl-ből, 0,1% (staphylococcusok esetén 1,0 százalék) glükózból és 2,0% agar-agarból állt. Inoculumként 6 órás húsleves tenyészeteket használtunk, a megfelelő hígítás 1:1000 és 1:1 millió között mozgott. A Humán Oltóanyagtermelő Intézet Biotest korongjait használtuk, a sulfaguanidint a táptalajba kevertük (ez utóbbi esetben azt a baktériumot vettük resistensnek, amelyik 200  $\gamma$ /ml jelenlétében is kinőtt). Eredményeinket az 1. táblázatban foglaltuk össze, s látható, hogy nagy számban találtunk szulfonamid-érzékeny törzseket. A staphylococcusok 100%-os resistencialelete ellenkezik az irodalmi adatokkal, erre egyelőre nem tudunk magyarázatot. Kipróbáltuk a ló-vörösvérsejt haemolysatumot tartalmazó táptalajokat is. Az 1. ábrán *E. coli*-val fertőzött lemezekon kapott gátlási gyűrűk láthatók a szokványos peptonos táptalajon, Witte-peptonos és csak Liebig-húskivonatot tartalmazó táptalajon, továbbá ugyanezekon 7,5% haemolysatummal kiegészítve. Tapasztalataink alapján Liebig-húskivonatos agaron 300, ló-vörösvérsejt haemolysatummal kiegészített teljes táptalajokon a Superseptylből 200, a Salvoseptylből 400 gammás korongok használatát javasoljuk.

**Összefoglalás.** A szerzők körvonalazzák a szulfonamidok helyét a mai antibakteriális therapiában.



ban, és felhívják a figyelmet arra, hogy alkalmazásuk egyes területeken indokoltabb és veszélytelenebb, mint az antibiotikumoké. Röviden rámutatnak a szulfonamid-érzékenység kimutatásának helyes módszereire, melyek bizonyos mértékben különböznek a nálunk általában alkalmazott methodikától.

(Dolgozatunk részletesebb változatát az érdeklődőknek szívesen rendelkezésükre bocsátjuk.)

**IRODALOM:** 1. Cocco, A. E., Smith, V. M.: J. Am. Med. Ass. 1961, 178, 1106. — 2. Bauer, A. W., Sherris, J. C.: Chemotherapia. 1964, 9, 1. — 3. WHO Techn. Rep. Series. 1961. No. 210. — 4. Bunge, R., Klein, P.: Medizin u. Chemie. 1956, 5, 91. — 5. Klein, P.: Bakteriologische Grundlagen d. chemotherapeutischen Laboratoriumspraxis. Springer Verlag, Berlin. 1957. — 6. Henry, R. J.: The mode of action of sulfonamides. J. Macy jr. Found., Review Series Vol. II. No. 1. — 7. Ivánovics G.: Exp. Chemotherapie d. bakt. Infektionen. Acta med. Szeged. Tom. XII. Fasc. 1, 1944. — 8. Neipp, L. és mt.: Antib. Chemother. (Basel) 1961, 9, 19. — 9. Mac

Leod, C. M.: J. exp. Med. 1940, 72, 217. — 10. Hepding, L. és mt.: Arzneimittelforsch. 1960, 10, 440.; Linzenmeier, E.: ibid. 819. — 11. Kutzsche, A.: Med. Mitt. Schering. 1962, 23, 4, 14.; Chemotherapia. 1964, 8, 53. — 12. Harper, G. J., Cawston, W. C.: J. Path. Bact. 1945, 57, 59. — 13. Francis, J.: J. Pharm. 1952, 7, 189.; Chabbert, Y. és mt.: Ann. Inst. Pasteur. 1953, 85, 56.; Lund, E.: Acta Path. Microb. Scand. 1955, 36, 431.; Kutzsche, A.: Antib. Chemother. (Basel) 1964, 12, 315. — 14. Gláz, E. T.: Proc. V. Intern. Congr. Chemother. Wien. 1967. 211. — 15. Garrod, L. P. és mt.: Brit. med. J. 1954, II, 1003.; To-days drugs: Sulphonamides. ibid. I, 419. — 16. Schweinburg, F. B., Rutenberg, A. M.: J. Lab. Clin. Med. 1949, 34, 1457.; Fust, B., Böhm, E.: Bull. Schw. Akad. med. Wiss. 1957, 13, 560.; Linzenmeier, G.: Dtsch. med. Wschr. 1959, 84, 1002. — 17. Bauer, A. W.: Chemotherapia. 1965/1966, 10, 152. — 18. Gláz E., Gyimesi J.: Az újabb chemotherapiás gyógyszerek. Medicina. Bp. 1966. — 19. Ludlam, G. B. és mt.: Lancet. 1964, I, 958.; Kalkoff, K. W.: Abstr. V. Intern. Congr. Chemother. Wien. 1967, 1273.; Coursin, D. B.: J. Am. Med. Ass. 1966, 198, 113. — 20. Garrod, L. P., Waterworth, P. M.: Proc. V. Intern. Congr. Chemother. Wien. 1967, 747.; Drew, C. D. M. és mt.: ibid. 293.

# MYDETON

## INJEKCIÓ

### IZOMRELAXANS ÉS PERIPHERIÁS ÉRTÁGÍTÓ!

**ÖSSZETÉTEL:** 1 ampulla (1 ml) 100 mg 1-piperidino-2-methyl-3/4'toly/-propanon-3-hydrochlor.-ot 2,5 mg diaethylaminoaceto-2,6-xyliid. hydrochlor.-ot tartalmaz.

**JAVALLATOK:** A harántcsíkt izomzat bármilyen organikus neurológiai megbetegedés következtében (pyramispályák sérülései, sclerosis multiplex, myelopathiák, encephalomyelitis stb.) létrejött tónusfokozódással járó állapotai: izomhypertonia, izomspasmus, izomcontractura, rigiditás, spinális automatizmus.

Postencephalitis és arterioscleroticus parkinsonizmus

Obliteratív érbetegségek (arteriosclerosis obliterans, angiopathia diabetica, thromboangiitis obliterans, Raynaud-kór, scleroderma diffusa), továbbá érbeidegzési zavaron alapuló kórképek (acrocyanosis, dysbasia angioneurotica intermittens.) Egyéni megítélés alapján postthromboticus vénás- és nyirokkeringési zavarok, ulcus cruris.

**ADAGOLÁS:** Az injekció intramuscularisan, intravénásan lassan és intraarteriásan alkalmazható.

**MEGJEGYZÉS:** Társadalombiztosítás terhére szabadon rendelhető.

**KÖBÁNYAI GYÓGYSZERÁRUGYÁR, BUDAPEST X.**



# EXANGIT

## ***Antitussivum***

**A köhögési reflex beindításáért felelős receptorok blockolásával megakadályozza a köhögést kiváltó inger érvényesülését. Nem gátolja az expectoratiót.**

*Hatóanyaga:* drazsénként 50 mg benzonatát

*Javallat:* mind bronchialis, mind pleuralis eredetű köhögés

*Adagolás:*

*s z o k á s o s*

	egyszeri adagja (drazsé)	napi adagja (drazsé)
csecsemőnek, kisgyermeknek naponta 2—3-szor	1—2	= 2—4—6
nagyobb gyermekeknek naponta 2—3-szor	2—3	= 4—6—9
felnőtteknek naponta 2—3-szor	3—4	= 6—9—12

*Mellékhatása:* ritkán előforduló álmoság, nausea, bőrtünetek, melyek a szer alkalmazásának megszüntetésével maradéktalanul elmúlnak.

*Csomagolás:* 20 db 8,— Ft

Társadalombiztosítás terhére szabadon rendelhető!

**EGYESÜLT GYÓGYSZER- ÉS TÁPSZERGYÁR  
BUDAPEST**



## Betegség-e a lapos mellkas?

Varga László dr. és Bajkay Gábor dr.

A mellkasdeformitás kórosan befolyásolja a szív működését. Közismert körkép a cor kyphoscolioticum. A pectus excavatum nemcsak kozmetikai hibát jelentő, hanem műtéti correctióra szoruló formái szintén eredményezhetnek másodlagos cardialis elváltozást. A deformált mellkas ilyen esetekben akadályozhatja a szív diastolés telődését és mechanikus úton gátolhatja a szív tágulását: a szívkatéterezés során nyert jobb kamrai nyomásgörbén a pericarditis constrictiva képére emlékeztető proto-diastolés deepet és végdiastolés plateau-t láthatunk (5). A pectus excavatum „szívzörejjel” járhat, s így differenciáldiagnosztikai problémát jelenthet, hogy egyidejűleg vitium is fennáll-e. Reusch pl. 8 pectus excavatumban szenvedő betegén a mitralis insuficienciát csak szívkatéterezéssel tudta biztonsággal kizárni (10).

A mellkas lényegesen ritkább, és diszkrétebb anomáliája a Rawlings által 1960-ban leírt egyenes-hát syndroma: lényege a physiologiás háti kyphosis veleszületett hiánya. Ennek következtében a mellkas a szokottnál laposabb, mégpedig — a pectus excavatummal ellentétben — a sternovertebralis távolság (a mellkas sagittalis átmérője) a mellkas teljes hosszában egyenletesen rövidül meg (8, 9, 14). Siegel 1967 márciusában megjelent közleménye (12) összesen 48 ilyen esetet említ; 17 esetben haemodynamikai vizsgálat is történt.

Laposnak mondjuk a mellkast, ha sagittalis átmérője a mellkas teljes hosszában arányosan meg rövidül; a physiologiás háti kyphosis vagy megtartott, vagy kiegyenesedett, sőt enyhe dorsalis lordosis is előfordul. A megváltozott térfogati viszonyok következtében a mellkasi szervek többé-kevésbé comprimáltak, illetve dislocáltak. Az irodalom statisztikailag helytálló, a csontos mellkas alakját valóban jellemző mérési adatokat nem közöl, ezért saját többezres beteganyagunk kétirányú (postero-anterior és latero-lateralis) mellkas röntgentávfelvételeit tekintettük át. Megfigyeltük, hogy az átlagos testmagasságú felnőttek laposnak tartott mellkasának belső sagittalis átmérője — a sternum és a hátcsigolyák egymás felé tekintő kontúrjai közötti leghosszabb távolság — 9 cm-nél nem volt nagyobb. Intézetünk 10 éves beteganyagában azt vizsgáltuk, hogy az általunk megfogalmazott lapos mellkas, melyhez vitium nem társult, betegségnek tekinthető-e?

### Anyag és módszer

Húsz fiatal korú felnőtt betegről (12 férfi és 8 nő) számolunk be, akiknél lapos mellkas volt észlelhető. Valamennyi szívzörejük tisztázására, esetleges vitium megállapítása végett került klinikai kivizsgálásra. Is-

mertettük az anamnesis, a fizikális vizsgálat, az EKG (végtag- és praecordialis elvezetések), a phonocardiogramm, a vitalis capacitas és a radiológiai vizsgálat alapján nyert adatokat. Tíz betegünkön haemodynamikai vizsgálatot (szívkatéterezés, festék-dilutio, illetve angiocardigraphia) is végeztünk.

### Eredmények

Az anamnesis adatai: terheléssel összefüggő dyspnoéja csupán 3 betegnek volt, a vitalis capacitas azonban ezekben az esetekben is elérte a kívánt értéket. Magától értetődik, hogy a lapos mellkas okozhat enyhébb restrictív légzési elégtelenséget (4), anyagunkban azonban számottevő légzési insufficiencia kizárható volt. Keringési elégtelenséget nem észleltünk; az irodalom sem említ decompenzált esetet, jóllehet egyéb mellkasdeformitáshoz társulhat keringési elégtelenség, amint ezt a kyphoscoliosisban gyakrabban, pectus excavatumban ritkán észleljük is.

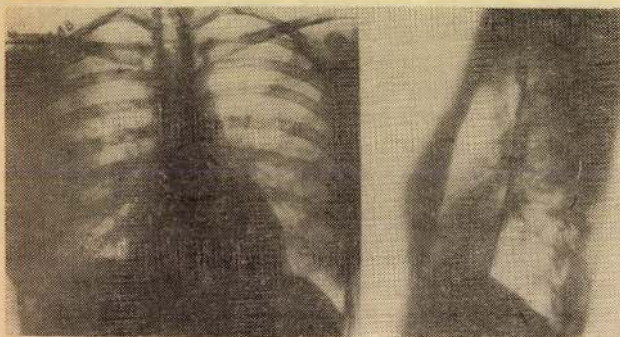
A hangtani képet illetően a következőket állapítottuk meg. Legállandóbb jel, amely miatt a beteg orvoshoz kerül, a systolés zöreje. Mi is mind a 20 betegünkön regisztráltuk. Ejectiós típusú zörejt észleltünk 17 esetben, késő-systolés zörejt 3 esetben. A zöreje punctum maximummal a bal II—III. bordaközben jelentkezik; ismeretes, hogy ülő helyzetben és belégzésben elhalkul (7), az intracardialis PKG tanúsága szerint (12) a jobb kamrai kiáramlásban keletkezik. Ez érthető, mivel a mellkas lapossága folytán elsősorban a sternum közelében elől elhelyezkedő jobb kamrai kiáramlási pálya mechanikusan tangált. Diastolés zörejt egyetlen esetben sem találtunk: a szerzők egybehangzóan kétségesnek tartják, hogy csupán a mellkasi deformitás — vitium társulása nélkül — okozhat diastolés zörejt. Egy betegünkön systolés clique-et észleltünk. Itt a lapos mellkas Marfan-syndroma részjelensége volt. Mc Kusick (6) szerint a Marfan-syndroma tünetegyütteséhez a systolés clique is hozzátartozhat. Ugyancsak gyakran előforduló jelenség a II. szívhang széles (0,05"-et meghaladó) és a légzés során fixált hasadtsága. Ezt a tünetet 12 betegünkön találtuk meg. A pulmonalis billentyűk záródásának késését a systolés zörejjel kapcsolatban említett mechanizmus magyarázza. A csúcs felett a tricuspidalis záródási hang intenzitásának jelentős fokozódását csupán 3 esetben tapasztaltuk. Leon (4) az esetek többségében azt látta, hogy a tricuspidalis záródási hang a szokottnál intenzívebb, nem tekintette azonban döntőnek, hogy a tricuspidalis záródási hang amplitudója meghaladja a mitralis záródási hangét.

Betegeink electrocardiogrammján dominál a jobb deviatio és a meredek állás. Bal tengelyállást

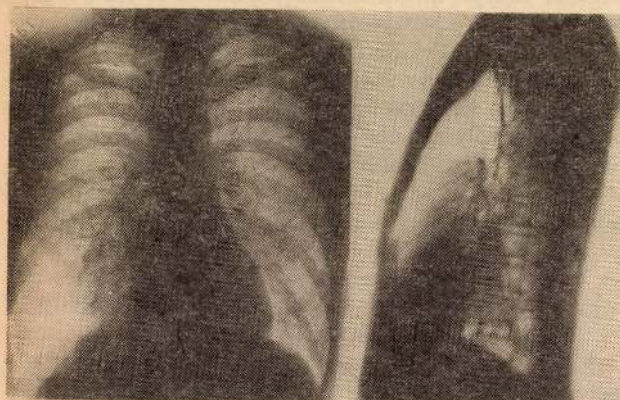


csak 3 esetben észleltünk. Egyes szerzők egyeneshát syndromában mindig normális EKG-t találtak (1, 11). Anyagunkban ezzel szemben a 20 közül 7 esetben incomplet jobb Tawara-szárblock szerepel a  $V_1$  elvezetésben, feltehetően a congenitalis mellkasi deformitás okozta mechanikus hatás következményeként. WPW-syndroma nem fordul elő; egyesek által a bal oldali mellkasi elvezetésekben leírt invertált T-hullámok vagy T-negativitás szintén nem. A szív dislocatiója, torsiója és rotatiója az EKG-n is megnyilvánulhat, anyagunkban azonban összesen csak 3 esetben láttuk a horalis rotációra jellemző  $S_1Q_3$  típusú görbét.

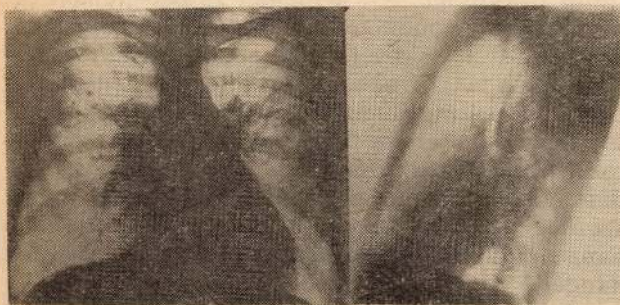
Megemlítjük, hogy a 20 betegünk közül 6 produkálta az essentialis keringési hyperkinesis tüneteit (femorális érhang, Lobelinnel mért rövid keringési idő) is. Érdekes, hogy ez a vitiumot utánzó két benignus tünetcsoport viszonylag gyakran együtt fordul elő.



1. ábra.



2. ábra.



3. ábra.

Több szerző az egyeneshát syndromában mindig normális haemodynamikai viszonyokat talált (1, 3). Két esetben mértünk 35 Hgmm-t meghaladó jobb kamrai nyomást, az arteria pulmonalis nyomása azonban csak egyetlen betegen volt enyhén emelkedett. A jobb kamra kiáramlási pályáján nyomás-gradiens nem volt, a kamrai nyomásgörbén protodiastolés deep szintén nem fordult elő. A Leon által 7 közül 5 esetben észlelt 4–11 Hgmm-es systolés nyomás-gradiens természetesen nem bizonyítja, hogy a lapos mellkas systolés zöreje organikus természetű, illetve hogy stenosis jellegű akadály okozná.

Festék-dilutiós vizsgálatot 10 betegünkön végeztünk, teljesen normális eredménnyel. Ez a vizsgálat balról jobbra shunttel járó congenitalis vitium kizárásában fontos diagnosztikai segítség.

Betegeink radiológiai vizsgálata további értékes információkat nyújtott. A lapos mellkasban a tüdő, valamint a mediastinalis szervek comprimálódnak, esetleg dislocálódnak is, ami a mellkasi szervek normális radiológiai képét megváltoztatja. A középárnyék nagysága és configurációja kórosnak tűnik, holott a szív és a nagyerek tényleges nagyságbeli eltérést nem mutatnak. Jellemző a harántban szélesebb „palacsinta” vagy „golyó” alakú szív, mely oldalirányból kissé lelapított: végeredményben tehát térfogata nem nagyobb. Ugyanakkor a hilus- és tüdőerek vérteltebbeknek, elágazásaik dúsán arborizáltaknak látszanak, mivel egyrészt a kétdimenziós röntgenképre térfogategységként több árnyék kerül, másrészt pedig — a postero-anterior irányban vékony rétegű, légtartalmú tüdő javítva a látási viszonyokat — több kis-kaliberű árnyék differenciálható egyedileg. Ezért látható például a jobb rekesz-gerinc szögletben — ha a szívárnyék balra is dislocált — az úgynevezett „basalis seprű”, a tüdőerek intenzív árnyéka. A harántban szélesebb, golyó alakú szív és a mérsékelt pulmonalis plethora radiológiailag legtöbbször a balról jobbra shunttel járó congenitalis vitium fennállásának gyanúját kelti, annál is inkább, mivel a kórképet gyakran kísérő essentialis circulatio hyperkinetica a centralis hilus-erek enyhe systolés expansiv saját pulsatióját okozza. A vitium nélküli, valamint a balról jobbra shunttel járó congenitalis vitiummal szövődött lapos mellkas közötti különbség ugyanis csak mennyiségi, és nem minőségi.

A kórkép differenciáldiagnosztikáját tekintve legtöbbször congenitalis vitium lehetőségét kell kizárnunk. A bal oldalon parasternalisan észlelt ejec-tiós systolés zöreje és a szélesen, valamint a légzés során fixáltan hasadt II. szívhang együttes előfordulása miatt elsősorban pitvari septum defectusra kell gondolnunk, illetve ennek kizárása jelenti a fő problémát. Jelentős segítséget nyújt ilyenkor is a radiológiai vizsgálat: ha a pulmonalis plethora minimalis, a szívárnyék pedig szétnyomott, de üregei nem tágultak, akkor a pitvari septum defectus kizárható. Még inkább megerősítheti ezt egy másik radiológiai jel, ha egyidejűleg a keringés is hyperkinetikus: ilyenkor ugyanis az aortaív — az életkorhoz képest — tágabb (16). A pitvari septum de-



fectusra a jelentős pulmonalis plethora, a jobb kamra tágulata és a gracilis aorta jellemző. A haemodynamikailag jelentéktelen shunt-volumenű pitvari septum defectus jele a kettő közötti mennyiségi eltérés határán van, amit már csak haemodynamikai vizsgálattal lehet tisztázni (1. ábra: lapos mellkas cardialis eltérés nélkül; 2. ábra: lapos mellkas hyperkineticus keringéssel; 3. ábra: lapos mellkas pitvari septum defectussal).

Ha a systolés zöreje a szokottnál intensivebb, pulmonalis-, illetve aorta-stenosis lehetősége merül fel. Betegeink közül három esetben vetődött fel ilyen probléma: Siegelnek is aorta-stenosiszt kellett kizárnia betegénél (12). Valvularis típusú pulmonalis stenosisra utal a jobb kamra tágulata, az arteria pulmonalis törzsének és bal főágának poststenotikus tágulata, valamint az utóbbi systolés-expansív saját pulsatiója.

Infundibularis típusú stenosisban a jobb kamra tágulata mellett hypoplasias, gracilis, de symmetrikus hilus-ereket találunk. Valvularis típusú aorta-stenosis bal kamra és aorta ascendens tágulatot okoz; az aorta pulsatiója peckelő. Subvalvularis aorta-stenosis legfeljebb bal kamra tágulatot okoz. Ha azonban e vitiumok enyhe fokúak, a radiológiai jelek is szerények, vagy éppenséggel teljesen hiányoznak, tehát a haemodynamikai vizsgálat a döntő.

A syndroma prognosist feltétlenül kedvezően kell megítélnünk, bár több évtizedre terjedő klinikai megfigyelés még nem áll rendelkezésre. Lapos mellkas esetében tehát nem a keringési és légzési elégtelenség megelőzésére, hanem a iatrogen betegségtudat kifejlődésének megakadályozására kell elsősorban törekednünk.

Röviden ismertetjük egyik betegünk vizsgálati leleteit:

S. Z., 22 éves, rendszeresen sportoló férfi szívzöreje miatt került cardiológiai kivizsgálásra 1967 januárjában. Normális nagyságú szívet, parasternalisan telesystolés zörejt és szélesen, a légzés során fixáltan hasadt (0,08 sec) II. hangot észleltünk. Vérnyomása normális volt. A radiológiai vizsgálat lapos mellkason kívül egyéb lényeges eltérést nem mutatott. Az EKG az incomplet szarblock atypusos formájának felelt meg, és bal deviatiót mutatott. Mindezek alapján felmerült a septum defectus, illetve esetleges subvalvularis aorta-stenosis gyanúja. A jobbszív-katéterezés és festék-dilútio shuntre utaló jelet nem mutatott, a jobb szívfélben mérsékelten emelkedett (38/0 Hgmm) nyomásokat mér-

tünk. A retrograd balszív-katéterezés és laeocardiographia az aorta-stenosiszt is kizárta. Végeredményben tehát az egész kórképet a lapos mellkasra kellett visszavezetnünk; vitium fennállását nem lehetett igazolni.

### Megbeszélés

Intézetünk 10 éves beteganyagát áttekintve, 20 fiatal korú esetet találtunk, akiknek vitium nélküli lapos mellkasuk volt. Vitium lehetőségét az esetek felében már az anamnesis és az úgynevezett „rutinvizsgálatok” alapján, a másik felében azonban csak haemodynamikai vizsgálattal tudtuk kizárni. Legnehezebb a kis shunt-volumenű pitvari septum defectus kizárása, mivel a hangkép, az EKG és a radiológiai vizsgálat lelete lapos mellkasú egyénekben congenitalis vitium nélkül vagy vitiummal együtt hasonló lehet. Nem vonjuk kétségbe, hogy igen lapos mellkas miatt idővel — talán a negyedik decenniumtól kezdődően — megfelelő panaszok kíséretében cardiopulmonalis elváltozások alakulhatnak ki, ezért a címben feltett kérdésre ma még nem tudunk határozott választ adni, s közleményünk akár vita-indító is lehet. A kérdés tehát még nyitott, amelyet majd több évtizedes klinikai megfigyelés dönthet el. Azt azonban jogosan állíthatjuk, hogy a lapos mellkasú fiatal felnőttek nem betegek; ezeknél tehát egyelőre a iatrogen betegségtudat kifejlődésének megakadályozására kell törekednünk.

IRODALOM: 1. Datey, K. K., Desmukh, M. M., Engineer, S. D., Dalvi, C. P.: Brit. Heart. J. 1964, 26, 614. — 2. Gottsegen Gy., Kálmán P., Záborszky B.: Magy. Belorv. Arch. 1965, 2, 59. — 3. Horváth F.: A csontos mellkas torzulásainak röntgenanatómiája és az alakváltozás befolyása az egyes mellkasi szervek funkciójára. Kandidátusi értekezés. 1966. — 4. De Leon, A. C., Perloff, J. K., Twigg, H., Majd, M.: Circulation. 1965, 32, 193. — 5. Lónyai T.: Orv. Hetil. 1966, 107, 744. — 6. Mc Kusick, V. A.: Cardiovascular sound in health and disease. Baltimore. 1958. — 7. Purjesz B.: A belgyógyászat határterületeinek syndromái. Budapest. 1965. — 8. Rawlings, M. S.: Dis. Chest. 1961, 39, 435. — 9. Rawlings, M. S.: Amer. J. Cardiol. 1960, 5, 333. — 10. Reusch, C. S.: Circulation. 1961, 24, 1143. — 11. Serratto, M., Kezdi, P.: Ann. Int. Med. 1963, 58, 938. — 12. Siegel, J. S., Schefter, E.: Amer. J. Med. 1967, 42, 309. — 13. Twigg, H. L., de Leon, A. C., Perloff, J. K., Majd, M.: Radiology. 1967, 88, 274. — 14. Világi Gy., Kis-Várdai Gy.: Az úgynevezett „egyenes hát”. Előadás a kardiologus szakcsoport balatonfüredi ülésén. 1961. — 15. Csákány Gy., Varga L.: Magy. Radiol. 1963, 15, 8. — 16. Csákány Gy., Varga L.: Magy. Belorv. Arch. 1963, 16, 309.

## MEGRENDELHETI

külföldre bárhová, forintbefizetés mellett  
az ORVOSI HETILAP-ot

Posta Központi Hírlap Iroda Budapest, V., József nádor tér 1. Telefon: 180-850



Országos Közegészségügyi Intézet (főigazgató: Bakács Tibor dr.)

## Adatok a hepatitis infectiosa gamma-globulin preventiójáról

Solt Katalin dr.

A gamma-globulint (GG) a hepatitis infectiosa preventiója céljából egy ivóvíz útján terjedt járvány idején, 1944-ben alkalmazta először Stokes és Neefe (1). Azóta a világ különböző részeiről származó tanulmányok támasztották alá, hogy a GG alkalmas a klinikai tünetekkel járó hepatitis infectiosa megbetegedések megelőzésére. Az incubációs szak utolsó 6 napjában adott GG-től eredmény már nem várható (2, 3).

A GG preventio elsősorban passzív immunizálást jelent. A védési idő tartamát 4–8, átlagban 6 hétnek tartják (3). Egyes szerzők szerint nagymértékben fertőzött környezetben a GG védelem árnyékában lezajlik egy inapparens fertőzés, mely kb. 5–6 hónapig tartó védettséget biztosít, vagyis passzív-aktív immunizálódás jön létre (1, 4, 5). A GG aktív immunizáló hatásáról a WHO szakértő bizottságai (1, 6, 7) nem tettek említést. A WHO Európai Symposiumának referátuma ezt mint nagyon kétes lehetőséget említette (8).

Hazánkban gyermekvédelmi intézményekben végzett hepatitis GG preventióról először Stoll (9), majd Losonczy (10) számoltak be.

Az Egészségügyi Minisztérium, elsősorban a csehszlovákiai tapasztalatok alapján, a hepatitises betegek környezetében végzendő GG preventiót a kötelező oltások közé sorolta (11, 12). Évente 250 liter GG-t használnak fel a KÖJAL-ok a hepatitis és morbillis betegek környezetének passzív védelmére.

A GG felhasználásáról szóló nyilvántartások nem egységesek az ország területén, és elsősorban gazdasági, nem pedig járványügyi célokra készülnek. Ezért kíséreltük meg 1961-től kezdődően néhány epidemiológus segítségével összegyűjteni a GG preventio során szerzett tapasztalatokat. Az 1961–1962. években végzett oltásokra vonatkozó anyagot Baranya, Győr, Hajdú, Pest, Szolnok, Tolna és Zala megyék, Miskolc, Pécs és Szeged városok epidemiológusai voltak szívesek összegyűjteni és rendelkezésünkre bocsátani. 1963–1965. éveket illetően a Baranya, Hajdú, Szolnok és Veszprém megyei, valamint a Debrecen és Miskolc városi KÖJAL-ok évi jelentéseiből tájékozódunk.

A rendelkezésünkre álló adatokból megállapíthattuk, hogy 1961–1965. években az ország 3,4, ill. 1,2 millió lakosú területén a hepatitises betegek kb. 80%-ának a környezetében történt meg a GG preventio. 12 728 hepatitises beteg környezetében 193 832 személyt oltottak be; valamivel több mint 180 liter gamma-globulint használtak fel erre a célra. Egy-egy megbetegedés során átlag 15 egyén részesült védőoltásban. Személyenként átlagban 0,93 ml GG-t használtak fel. Az egy főre eső alacsony GG/ml átlag azzal magyarázható, hogy az oltottaknak kereken a fele általános iskolai tanuló, közel egynegyede 6 évesnél fiatalabb, és csupán egyötöde volt 20 évesnél idősebb. (A vizsgált idő-

szakban hepatitis preventióra 0,02 ml/kg GG-t használtunk.)

Mintegy 37 000 oltott személyre vonatkozó megfigyelésből megállapíthattuk, hogy a környezetoltásokat 85–90%-ban 6 napon, sőt, 60%-ban 3 napon belül végezték el.

A GG preventio hatásosságát elemeztük hepatitises gócekban végzett járványügyi vizsgálataink idején (13). Munkánk során a vizsgált 2564 beteg között 424 olyan személyt találtunk, akik tüneteik kezdete előtt 60 napon belül hepatitisesszel érintkeztek. Közülük 73 fő (17,2%) kapott GG-t.

Amint az 1. táblázatból látható, a családi és óvodai gócekban a felében történt csak GG preventio. Az iskolákban ennél lényegesen rosszabb eredményt találtunk, még az azonos osztályba járókat is csak 15%-os gyakorisággal oltották be.

A 424 beteg közül kb. 40% az iskolában, 20% a családjában érintkezett hepatitises beteggel. A családon belüli kontaktus intenzívebb és tartósabb, mint az iskolai. Ennek ellenére az utóbbi vezetett nagyobb számú megbetegedéshez.

Ezt először azzal próbáltuk magyarázni, hogy az iskolások zöme még fogékony a hepatitisz szemben, a családokban levő felnőttek többsége viszont már védettné tekinthető. E feltevésünket nem tudtuk megerősíteni a betegek kormegoszlásának az elemzésekor. U. i. a gócekban élő, fertőzés veszélyének kb. egyforma mértékben kitett és hepatitisben megbetegedett személyek között a GG védelemben részesítettek, valamint a nem oltottak csoportjában kb. azonos arányban fordultak elő iskoláskorúak és 20 évesnél idősebbek. Az elmondottak alapján arra a következtetésre jutottunk, hogy a családokon belül azért fordultak elő ritkábban szekunder esetek, mint az iskolákban, mert a GG preventiót a családi gócekban korábban, és nagyobb arányban végezték el, mint az iskolákban.

Raška (14) a GG preventiót megelőző időszakban azt találta, hogy a gócekban a szekunder esetek zöme az első megbetegedés után egy inkubációs szaknak megfelelő idővel, később, vagyis 20–40

1. táblázat

A vizsgált hepatitises betegek fertőződésének (kontaktusának) a helye

Hely	GG-t kapott	GG-t nem kapott	Összesen	
			szám	%
Család .....	39	44	83	19,6
Lakás .....	1	22	23	5,4
Ház .....	2	27	29	6,8
Óvoda .....	9	12	21	5,0
Iskola azonos osztálya	12	66	78	18,4
Iskola más osztálya ...	3	95	98	23,1
Munkahely .....	4	17	21	5,0
Egyéb .....	3	68	71	16,7
Összesen	73 (17,2%)	351 (82,8%)	424	100,0



nap múlva jelentkezett. A GG oltások eredményeképpen Červenka (15) már nagyon kevés szekunder esetet talált, és ezek többsége is az oltások után 2 héten belül lépett fel. Az ilyen megbetegedéseket az elsövel azonos fertőző forrástól származónak, vagyis co-primér esetnek kell tekintenünk. Az általunk vizsgált góciókban a megbetegedések fele co-primér eset volt.

Az azonos expositiónak kitett személyek közül (1. táblázat), ha csak a nyers adatokat nézzük — ami nem ad helyes képet —, azt találjuk, hogy a góciókban a GG preventióban nem részesített személyek ötször gyakrabban betegedtek meg, mint az oltottak.

Az oltottaknak kereken egyharmada már később, az inkubációs szak utolsó 6 napjában kapott GG-t. (2. táblázat). Az oltás utáni 7—179. napok közötti időszakban 45 fő betegedett meg ictericus hepatitisben. Ha a passzív-aktív immunizálódás hypothesisét elfogadjuk, akkor azt látjuk, hogy a góciókban élő GG védelemben nem részesített egyének nyolcszor gyakrabban betegedtek meg, mint az oltottak.

A GG effectusának a vizsgálatánál azonban általában a passzív védőhatást elemzik. A passzív védőhatás idejét az irodalmi adatoknak megfelelően 6 hétnak tekintettük. Az értékelésnél természetesen itt is kizártuk azokat, akik az inkubációs szak végén kapták meg a GG-t. Megfigyeléseink az oltás utáni 7—39 napokra terjedtek ki.

Összefüggést találtunk a GG beadása és az előző beteg diagnózisának felállítása között eltelt napok száma, valamint a passzív védőhatás ideje alatt fellépett megbetegedések gyakorisága között (2. táblázat). A 6 napon belül GG védelemben részesítettek 25%-a betegedett meg ictericus hepatitisben a passzív védőhatás ideje alatt. Ez az arány a 7—14. napok között oltottaknál 55%-ra, a 15—29. napok között oltottaknál már 67%-ra emelkedett.

Az icterus megjelenése idején, ami általában egybeesik a diagnózis felállításának a napjával, a beteg a vírust már 2—3 hét óta üríti székletével. Emiatt a környezetben élők egy része már az incubációs szak közepén tarthat. A GG-ban levő ellenanyag, más ellenanyagokhoz hasonlóan, csak a vérben keringő kórokozót tudja semlegesíteni. Az incubációs szak vége felé a vírusok jelentős része már kötődött a sejtekhez, a később adott GG ezért nem képes megakadályozni a hepatitis klinikai tüneteinek kifejlődését. A járványügyi sajátosságok, valamint vizsgálataink eredménye alapján jutottunk arra a következtetésre, hogy a GG oltások elvégzésének optimális ideje a diagnózis felállítása utáni első 6 nap.

A 6 napon belül GG preventióban részesítettek közül a passzív védés idején 8 személy betegedett meg hepatitisben. Ez azt jelenti, hogy az azonos expositiónak kitett személyek közül (1. táblázat) a kellő időben oltottak kb. negyvenszer ritkábban betegedtek meg a passzív védés idején, mint az oltatlanok.

A 2564 beteg környezetében kereken 31 000 személy részesült GG védelemben. Közülük a pasz-

zív védőhatás idején 30 fő, vagyis 1,0% betegedett meg ictericus hepatitisben (2. táblázat). Egyharmaduk azonban már később, az előző beteg diagnózisának felállítása után több, mint két héttel kapott oltást. Az optimális időben oltott, de ennek ellenére megbetegedett személyek az összes GG védelemben részesítetteknek 0,2%-ét tették ki. A megfigyelés két événck átlagos országos morbiditása 1,65% volt (165 százezrelék). A fertőzés veszélyének biztosan kitett, de megfelelő módon GG védelemben részesített személyek az elmondottak alapján nyolcszor ritkábban betegedtek meg hepatitisben, mint az ország többi, lényegesen kisebb expositio alatt levő lakosai.

2. táblázat

GG preventio a hepatitis infectiosa góciókban

A GG oltás és a hepatitis kezdete között eltelt napok száma	Az előző hepatitises beteg diagnózisának felállítása és a GG környezetoltások elvégzése között eltelt napok száma				
	0—6	7—14	15—29	30—59	Összesen
0—6	9	7	4	4	24
7—39	8	11	11	—	30
40—89	5	—	—	—	5
90—119	5	—	—	—	5
120—179	4	1	—	—	5
180—	1	1	1	1	1
Összesen	32	20	16	4	73

A GG oltásoknak az országos morbiditásra gyakorolt hatását nem tudtuk lemérni, de ilyen kísérletekkel az irodalomban sem találkoztunk. Vizsgálatainkból azonban megállapíthattuk, hogy a megfelelő időben elvégzett GG preventio képes megakadályozni a fertőzés veszélyének kitett személyeknél a klinikai tünetekkel járó hepatitis megbetegedések fellépését, a járványláncok kialakulását.

**Összefoglalás.** A szerző értékeli a hepatitises beteg környezetében 1961—1965. években az ország egyes területein végzett kötelező gamma-globulin védőoltásokat.

Elemzi a gamma-globulin védőhatását a hepatitis góciókban, az azonos expositiónak kitett személyek között. Összehasonlítja a gamma-globulin környezetoltásban részesítettek megbetegedési arányát az országos morbiditással.

Javaslatot tesz a gamma-globulin környezetoltások elvégzésének járványügyi szempontból optimálisnak tekinthető idejére.

**IRODALOM:** 1. Stokes, J., Neefe, J. R. és mtsai: JAMA. 1945, 128, 1062. — 2. WHO Expert Committee on Hepatitis. Second Report. WHO Techn. Rep. Ser. 1964. 285. Geneva. — 3. Krásná, V., Radkovsky, J., Kloučková, A.: Zs. G. M. E. I. (Prága) 1957, 1, 356. — 4. Capps, R. B., Benneth, A. M., Stokes, J.: Arch. Int. Med. 1952, 89, 6. — 5. Stokes, J.: Amer. Publ. Health. 1953, 43, 1097. — 6. The Use of Human Immunglobulin. WHO. Techn. Rep. Ser. 1966. 327. WHO Geneva. — 7. Csapó J., Nyerges G. és mtsai: Orv. Hetil. 1963, 104, 783. — 8. Červenka, J.: European Symposium on Viral Hepatitis. Prague 29. IX.—3. X. 1964. 1965. Copenhagen. — 9. Stoll K.: Népegészségügy. 1956, 2, 228. — 10. Losonczy



Gy.: Egészségtudomány. 1959, 2, 339. — 11. *Fertőző betegségek megelőzése*. II. kiadás. 1958. Egészségügyi Minisztérium. Budapest. — 12. *Magyar Közlöny*. 1964. 66. — 13. Solt K.: Népegészségügy. 1967, 48, 344. — 14.

Kollektív autorov: Infekční hepatitis. 1954. Stat. Zdrav. Nakl. Praha. — 15. *Cervenka, J., Masár, I.*: Bratislavské Lekárske Listy. 1962, 42, 65. — 16. *Krugman, S. és mtsai*: Amer. J. Med. 1962, 32, 717.

## A modern terápia mellett, mint gyógytényező nem hanyagolható el a „Hévízi rádiumos iszapkompressz” alkalmazása

A kompressz eredeti hévízi iszapot tartalmaz szárított állapotban. Az Országos Közegészségügyi Intézet és a M. Állami Földtani Intézet vizsgálatai szerint szerves, szervetlen és radioaktív anyagokat tartalmaz.

A szervetlen anyagok (Na, Fe, K, Mg, S, Cl, J stb.) fokozzák a bőr duzzadó képességét és így lokálisan hyperaemiát és hyperlymphát idéznek elő. Ennek tulajdonítható fájdalomcsillapító és gyulladás-csökkentő hatása.

A szerves anyagok (fehérje, cellulóze származékok, huminsav, bitumen) bőrizgatók, s részben oestrogen hatásúak, melyek mint biológiai stimulátorok hatnak.

**INDIKÁCIÓI:** arthritisek, arthrosisok, spondylosis, neuralgiák, myalgia, bursitis, tendovaginitis stb. Post-traumás maradványok kezelése.

Nem gyulladásos megbetegedéseknél a heveny szakban a gyulladásosoknál a subacut, de még inkább az idült állapotban lehet sikeresen használni.

SZTK terhére a szakrendelések minden megkötöttség nélkül rendelhetik.

A kompressz alkalmazásának előnye, hogy a betegnek nem kell a Hévízi Gyógyfürdőt felkeresni, hanem otthonában minden fáradság nélkül használhatja és hogy egy kúrához, amely általában 25 pakolásból áll, egy kompressz elegendő.

A kompressz ötféle alakban van forgalomban, így számozás szerint az alábbi testrészekre applikálható:

- |                                       |  |
|---------------------------------------|--|
| 1. sz. Hát, – váll, – felkar, – mell. | 4. sz. Kézfej, – csukló.                   |
| 2. sz. Derék, – végtag.               | 5. sz. Has (főleg gynecológiai területen). |
| 3. sz. Lábfej, – boka (csizma).       |  |

## *Neuerscheinung!*

# DER LIQUOR CEREBROSPINALIS

Von Prof. Dr. med. habil. RUDOLF MANFRED SCHMIDT, Halle/Saale.  
Unter Mitarbeit von 7 Fachwissenschaftlern. Etwa 928 Seiten, 368 Abbildungen,  
90 Tabellen. T. 1 Tafel. 16,7 × 24 cm. 16,7 × 24 cm. 1967. Leinen etwa 171,— Mark.

Aus dem Inhalt: Anatomie und Physiologie des Liquorsystems — Methoden der Liquorentnahme — Physikalische, chemische und biologische Methoden der Liquoruntersuchung (u. a. Liquordruckmessung, Elektrolytbestimmung im Liquor, Liquorzytologie, Liquorelektrophorese, Polarographie der Zerebrospinalflüssigkeit, Chromatographie, Kolloidreaktionen, Enzyme, immunbiologische Reaktionen) — Liquorsyndrome — Liquorbefunde bei Infektionskrankheiten, Traumen, Blutungen, Tumoren, Stoffwechselkrankheiten, Vergiftungen und psychiatrischen Erkrankungen mit zahlreichen Beispielen aus der Klinik.

AUSFÜHRLICHER PROSPEKT STEHT AUF ANFORDERUNG  
GERN ZUR VERFÜGUNG

## VEB VERLAG VOLK UND GESUNDHEIT BERLIN

DEUTSCHE DEMOKRATISCHE REPUBLIK



Budapesti Orvostudományi Egyetem, I. Belklinika (igazgató: Magyar Imre dr.)

## Hyperosmolaris diabeteses kóma gyógyult esete

Szűcs János dr. és Büki Béla dr.

A szervezet szénhidrát-anyagcseréjének teljes csődjé a diabeteses kóma. Insulin hiányában ismert mechanizmusok alapján végül is acidosis kialakulására kerül sor, mely a diabeteses kóma legjellegzetesebb tünetcsoportja. Az utóbbi években megismertünk azonban olyan diabeteses kómát is, melyben a vizeletben ketontestek nem jelennek meg. Ilyenkor három lehetőségre gondolhatunk (6):

1. Diabeteses kóma ketoacidosisal a vérben, ketonuria nélkül. Ha a dehydratio, exsiccosis olyan mértékű, hogy veseelégtelenséget okoz, a ketontestek esetleg nem jelennek meg a vizeletben (5).

2. Acidosis ketosis nélkül. Az acidosist ilyenkor tejsav felszaporodása okozza. A serum bicarbonát tartalma ilyenkor is 18 maequ alatt van (1).

3. Hyperglykaemiás, hyperosmotikus, nem ketoacidosisos diabeteses kóma.

Az első hyperosmolaris acidosis nélküli kómát *Sament és Schwartz* közölte 1957-ben (15). *Dancowski és Nabarro* 1965-ben már 32 eset alapján ismertette a körképet. Magyarországon az első közlemény 1967-ben jelent meg (10). Gyógyult esetet a hazai irodalomban még nem ismertettek. *Hetényi Géza* 1933-ban megjelent könyvében három ketosis nélküli diabeteses kómáról tesz említést anélkül, hogy ezek hyperosmolaris jellegét kiemelne (9). *Hetényi* azonban hangsúlyozza, hogy az acidosis nem lényege a diabeteses kómának.

### Esetünk ismertetése

Cs. S.-né, 70 éves nőbeteget 1967. IV. 27-én vettük fel klinikánkra eszméletlen állapotban. Hozzá tartozója elmondása szerint soha előzőleg nem volt beteg, fél éve „agyérelmeszedéssel” kezelik, az utolsó hónapban igen sokat fogyott, rengeteg folyadékot fogyasztott, vizelete is sok volt. Bejövetele előtti napon reggel tudatzavara alakult ki, majd eszméletlenné vált. Diabetes mellitusról nem tudott, családjában cukorbeteg nem volt.

Bejövetele status: közepesen fejlett, táplált idős nőbeteg, bőre igen száraz, turgora csökkent. Szájszél, nyelv, repedezett, csontszáraz, légzésszám: 20/perc, pulzusszám: 84/perc. Vérnyomás: 180/100 Hgmm. Emhpysemás mellkas, rekeszek kitérnek, tüdő felett hypersonor kopogtatási hang, szívhangok tiszták, 1–1 extrasystole észlelhető. A hasban kóros nem tapintható, a neurológiai statusban kóros eltérés nem észlelhető. Leheletének enyhe acetonszaga van. Diabeteses kómára gondoltunk, ezt a lehetőséget az elvégzett laboratóriumi vizsgálatok alátámasztani látszottak. Vizelet fs.: 1018, fehérje: +, genny: +, cukor: pozitív, acetone: nyomokban pozitív, acetecetsav: 0, ubg.: normális, ül.: 4–5 fvs. Sü.: 14 mm/ó, vvs.: 4,9 M, hgb.: 14,8 g/ó, fvs.: 7000, Thymol: 2 E, Flöcc.: neg. GOT: 34 E, vércukor: 950 mg/ó. EKG: kóros repolarisatio jelei, infarctus nem látszik.

Azonnali insulin + infúziós kezelést kezdtünk, a beteg 18 óra alatt 7500 ml physiologiás sós és 200 E kristályos insulint kapott, ennek ellenére állapota lényegesen nem változott, bár acetonuriája gyorsan megszűnt, vércukra 151 mg/ó-ra csökkent. Az ekkor megérkező elektrolyt értékek (se. Na: 160, K: 3,8 maequ/l,

RN: 64 mg/ó), valamint a normális rezerv alkali szint (56 tf.%) alapján hyperosmolaris kómát tételeztünk fel és a folyadékpótlást ezután 5%-os glucose oldat infúziójával folytattuk. Nyolc óra alatt 3000 ml infúziót és 72 E kristályos insulint adtunk. A beteg állapota nagymértékben javult, exsiccosisa megszűnt, tudata feltisztult, elektrolyt értékei (se. Na: 144, K: 4,2, Cl: 111 maequ/l, RN: 39 mg/ó) normálissá váltak.

1. táblázat

	Érkezőkor	7500 ml physiologiás só, 1 g KCl és 200 E kristályos insulin után	3000 ml 5%-os glucose 1 g KCl és 72 E kristályos insulin után	Távozáskor cukrot nem tartalmazó étrenden 1 tabl. Bucarbanal
Vércukor mg%	950	151	316	118
Se. Na. maequ/l.	160	161	144	141
Se. K. — " —	3,8	3,6	4,2	4,5
Se. Cl. — " —	—	127	111	104
R. N. mg%	64	39	38	26

A laboratóriumi leletek változásai a kezelés alatt

A további kórlefolyásában említésre méltó nem történt. A klinikai tartózkodás 17. napján orális anti-diabetikum (Bucarban) adására térhettünk át, nativ cukrot nem tartalmazó diétán. Távozáskor vizeletében cukor nem ürült, vércukra 118 mg/ó, serum natrium: 141 maequ/l, serum kalium: 4,5 maequ/l, serum chlor: 104 maequ/l, RN: 26 mg/ó.

### Megbeszélés

Az irodalomban a hyperosmolaris nem ketoacidosisos diabeteses kóma mintegy 50 esetét közölték. A kóma jellemzői: extrém magas vércukor érték (800–2400 mg/ó) között, gyakran magas serum natrium (140, 170 maequ/l), magas serum osmolaritás, igen határozott exsiccosis, ketoacidosis, illetve ketonuria hiánya, diffúz idegrendszeri károsodásra utaló tünetek, sőt, nem ritkán más típusú diabeteses kómában nem észlelhető epilepsziás görcsök is megjelennek. Tachypnoe, dyspnoe, mély légzés általában nincs, többek között ennek alapján is elkülöníthetjük az állapotot a valódi diabeteses kómától. Sectio alkalmával gyakran találunk akut pankreatitist, melyet többen a kóma kiváltó okaként tekintenek. Leírtak arteriás és vénás érelzáródásokat is.

A hyperosmolaris kóma az amúgy is labilis folyadékháztartású középkorú vagy idős emberek betegsége. Létrejöttének mechanizmusa valószínűleg a következő: a keringő aktív insulin mennyisége csökken. Diabeteses egyén ilyenkor szénhidrátbe-



vitelre vagy ketoacidosis, és így típusos kómával válaszol, vagy a nagy mennyiségű szénhidrát megakadályozza a ketoacidosis kialakulását. *Rosecan* és *Daughaday* (14) vizsgálták diabeteses ketosisos betegek vér és vizelet ketontest szintjének alakulását insulin, illetőleg insulin + cukor (fructose, glukose) együttes alkalmazásának hatására. Azt tapasztalták, hogy a ketosis sokkal gyorsabban szűnt meg, ha az insulin mellé cukrot is adtak. A gyorsabb javulást véleményük szerint a ketontestek cukor hatására meggyorsult májbeli oxidációja tette lehetővé.

Ép körülmények között a glukose extracelluláris koncentrációja kicsi és így — bár a sejthártyán csak aktív transzport segítségével képes áthaladni — az osmolaritás kialakításában nem játszik lényeges szerepet. Extrem hyperglykaemia esetén a helyzet más, hiszen minden 100 mg<sup>0</sup>/o-os cukorszint-emelkedés 5,5 mosmollal növeli az osmotikus nyomást.

A glukose úgynevezett küszöbanyag, bizonyos vérszinten felül a vesén át kiürül. Miután a vese osmotikus anyagok kiválasztására csak bizonyos határokon belüli koncentrációban képes (1200—1300 mosmol/l vizelet), a glukoseval együtt nagy mennyiségű víz is távozik, a diuresis megnő. Tekintettel az extracelluláris tér hyperosmolaritására, az intracelluláris térből, azaz a sejtekből víz lép ki. *Brodsky* (zit. 6) vizsgálatai szerint diabetesben a glukose által indukált osmotikus diuresisben a kiürített víz 30<sup>0</sup>/o-a származik a sejtekből. Ugyancsak *Brodsky* figyelte meg, hogy ilyenkor a vizelet natrium koncentrációja csökken, így az extracelluláris tér natrium szintje megnő. Intra- és extracelluláris exsiccosis alakul ki, tehát csökken a különböző szervek térfogata. Állatkísérletek szerint (13) az agy térfogatának és a liquor nyomásának csökkenése intra- és subduralis vérzéseket okoz. Hasonló eltérések jelentkeznek egyéb okból létrejövő hypernatraemia esetében is, így feltehető, hogy az exsiccosis és a hypernatraemia együttesen idézi elő a komatosus állapotot.

Bár a hyperosmotikus kómát előidéző diabetes általában enyhe, hiszen az életben maradó betegek rendszerint csupán diétával, vagy orális antidiabetikummal egyensúlyban tarthatók, a kóma prognózisa súlyos, a közölt esetek mintegy fele halálos végű volt.

A therapia sikere attól függ, hogy mennyi idő alatt sikerül az exsiccosis megszüntetése és az elektrolytháztartás rendezése. Insulin adásával a hyperglykaemia megszüntethető, de elektrolytokat tartalmazó folyadék bevitelével az exsiccosis nehezen befolyásolható. A komatosus állapot és exsiccosis teljes megszűnése csak az elektrolytháztartás

adaequat rendezése után várható. Ennek alapfeltevése a serum aktuális elektrolytszintjének ismételt sürgős meghatározása és az ionok ennek alapján történő bevitel. Saját esetünkben 18 óra alatt 200 E insulin és 7500 ml physiologiás só bevitel után a vércukor 151 mg<sup>0</sup>/o-ra csökkent, de megmaradt az exsiccosis, nem változott a 160 maequ-s serum natrium szint és a kóma sem oldódott. További 8 óra alatt a beteg 3000 ml 5<sup>0</sup>/o-os glukose infúziót és 72 E kristályos insulin kapott, tudata feltisztult, elektrolytjai normálissá váltak, exsiccosisa megszűnt. Az ideális infúziós folyadék destillált víz, vagy erősen hypotoniás glukose oldat lenne, ez azonban haemolysis veszélye miatt nem alkalmazható. A különböző szerzők más-más összetételű folyadékpótlást javasolnak, de a sikeresen kezelt esetek legnagyobb része 5<sup>0</sup>/o-os glukose oldatot kapott. *Truniger* hívja fel a figyelmet arra, hogy glukose oldat infúziója esetén a cukor vízzé és széndioxiddá ég el, és így nemcsak a bevitt folyadékkal, hanem magával a szénhidráttal is hozzájárulunk az exsiccosis leküzdéséhez. Túltöltés esetén dilútiós hyponatraemia állhat elő, amelyet az adott helyzetnek megfelelően konyhasó bevitellel kell befolyásolni. A kalium viselkedése és így a kalium therapia ugyanaz, mint ketoacidosisos kómában.

**Összefoglalás.** A szerzők esetük kapcsán felhívják a figyelmet arra, hogy idős emberek nem ketosisos diabeteses kómája hyperosmolaris kóma lehet. Ilyen esetben a beteg életét insulin adásán kívül csak nagy mennyiségű folyadék bevitelével lehet megmenteni. Az infúziós folyadék összetételének alkalmazkodni kell a beteg aktuális elektrolyt szintjéhez. Bevezetésül legalkalmasabbnak tartják az 5<sup>0</sup>/o-os glukose infúzióját, miután hypotoniás oldat alkalmazására a haemolysis veszélye miatt nem kerülhet sor.

**IRODALOM:** 1. *Danowski, T. S.—Nabarro, J. D.* N.: Diabetes. 1965, 14, 162. — 2. *Daughaday, W. H.—Lipicky, R. J.—Rasinski, D. C.*: New Engl. J. Med. 1962, 267, 1010. — 3. *Daughaday, W. H.*: Arch. Intern. Med. 1961, 107, 62. — 4. *Davidson, A. I. G.*: B. M. J. 1964, 1, 356. — 5. *B. M. J.* 1965, II, 1016. — 6. *DiBenedetto, R. J.—Crocco, J. A.—Soscia, J. L.*: Arch. intern. Med. 1965, 116, 74. — 7. *Dürr, F.*: Dtsch. med. Wschr. 1963, 89, 76. — 8. *Halmos P. B.—Nelson, J. K.—Lowry, R. C.*: Lancet. 1966, I, 675. — 9. *Hetényi G.*: Az anyagcserebetegségek kór- és gyógytana. Magyar Orvosi Könyvkiadó Társulat. 1933. Bp. 221. o. — 10. *Kecskés M.*: Orv. Hetil. 1967, 108, 1751. — 11. *Lucas, C. P., Grant, N.—Daily, W. S.—Reaven, G. M.*: Lancet. 1963, I, 75. — 12. *Magyar I.*: Diabetes mellitus. Medicina. 1963. Bp. 183 o. — 13. *Reutter, F.—Rosier, P. H.*: Schweiz. Med. Wschr. 1963, 93, 1007. — 14. *Rosecan, M.—Daughaday, W. H.*: J. Clin. Invest. 1954, 33, 49. — 15. *Sament, S.—Schwartz, M. B.*: S. Afr. med. J. 1957, 31, 893. (zit.: 6) — 16. *Truniger, B.*: Wasser-und Elektrolyt Fibel. Thieme Verl. Stuttgart. 1966. 106 o.



### Az uppsalai egyetem

Az „*Universitas Regia Upsaliensis*” Észak-Európa legrégebbi, és sokáig Svédország egyetlen egyeteme volt. Amikor IV. Sixtus pápa 1477-ben aláírta azt a bullát, amelynek alapján Uppsala városában studium generale létesült és amióta a svéd birodalmi tanács *Sten Sture* érsek és kormányzó (1470–1504) vezetése alatt kiállította az új főiskola kiváltságlevelét, lehetőség nyílt arra, hogy fent a magas Északon olyan szellemi élet alakuljon ki, amely önálló akadémiai kibontakozást követelt. Addig azok a svéd fiatalok, akik magasabb műveltség-re törekedtek, mint amelyet a hazai egyházi és kolostori iskolák nyújtottak, a külföldi egyetemekre voltak utalva. Mindenekelőtt Bolognát és különösen Párizst látogatták. A háborúk és a tengeri rablók miatt az utazás sok nehézséggel és veszéllyel járt, ennek ellenére a svédek közül sokan végeztek itt tanulmányaikat és már 1315-ben a Rue Serpenteben egy svéd diákok otthona volt. A svédek egyetemi fokozatokat nyertek el, tanítottak, sőt az akkori nagyhírű párizsi egyetemnek többször is volt svéd rektora.

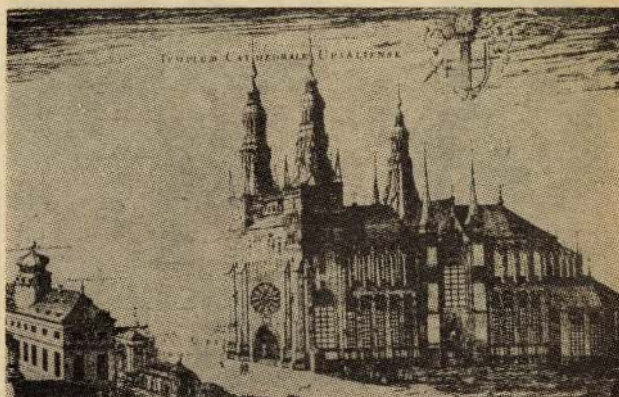
Amikor később német földön is keletkeztek egyetemek — pl. Leipzig, Heidelberg, Erfurt és Rostock városában — inkább ezeket keresték fel, már csak a kisebb távolság miatt is. A tudományok fejlődése folytán további egyetemeket alapítottak — pl. Greifswaldban, Tübingenben, Wittenbergben — és ebben az időben a két legnagyobb északi ország is ki tudta már elégíteni lakosainak tudományos igényeit: 1477-ben, a tübingeni Eberhard Karl Egyetem felállításával egyidejűleg megalapították Uppsalában az első svéd egyetemet, amelyet két év múlva Koppenhága egyetemének létrehozása követett.

Nagyrészen az egész országot átható, újjáébredt nemzeti érzéssel lehet magyarázni, hogy Svédországban éppen ekkor lehetett megnyitni az első egyetemet, miután néhány évvel előbb lerázta magáról az idegen dán hatalmat *Sten Sture* győzelme folytán. Az egyetemen megalapításában kimagasló jelentősége volt a gazdag szellemű, világias gondolkodású *Jakob Ulfsson* érseknek. Abban az időben Svédországban is kizárólag az egyház rendelkezett azokkal a szellemi és anyagi eszközökkel, amelyek szükségesek voltak ahhoz, hogy a tudomány szá-

mára fellegvárat emeljenek. Ulfsson érseknek nagy befolyású kapcsolatai voltak a római kúriánál, ahol minden ilyen irányú kérdésről döntöttek. Mint igen meggyőző érvet, azt hozta fel, hogy ők ott „a világ legszélső határán” élnek, „pogányoktól és szakadároktól” körülvéve és ezért szükségük van arra, hogy az igaz hitben megerősödjének.

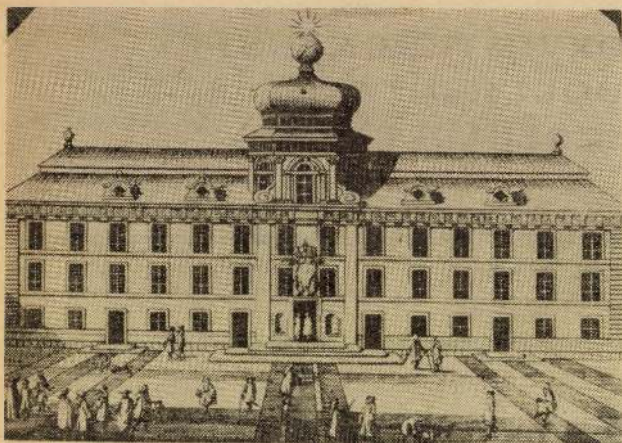
A pápai bullában meghatározott egyetemi kiváltságok számára a bolognai egyetem szervezete szolgált mintaképül. Valamennyi fakultás képviselve volt, hogy valódi Universitas litterarum alapuljon meg. Kimondották, hogy mindig Uppsala érseke legyen az egyetem kancellárja, az ő joga az akadémiai képesítések és fokozatok adományozása. Az oktatók és a diákok ugyanolyan szabadságokat és jogokat élveztek, mint a bolognaiak. A pápai levél ma már nincs meg, azonban fennmaradt az a világi szabadság- és védlevél, amelyet *Sten Sture* adott ki a párizsi egyetem példájára.

1477. október 7-én, Brigitta svéd védszent napján kezdődtek meg az előadások és a gyakorlatok a teológiai, egyházjogi és a filozófiai fakultáson. Az új tanárok minősítése igen jó volt. Közöttük volt pl. a tudós *Ericus Olai* doktor, a svéd történetírás atyja, továbbá a szerzetes *Petrus Astronomus*, a székesegyház értékes csillagászati órájának megszerkesztője, aki a „sphaera materialis” tárgyáról adott elő. Az egyetem kezdeti működését azért ismerjük ilyen jól, mert az első évtizedben egy szorgalmas diák, *Olaus Johannis Gutho* rendkívül gondosan vezette kollégiumi füzetait, amelyek későbbi



Az uppsalai egyetem az 1435-ben épült katedrálissal



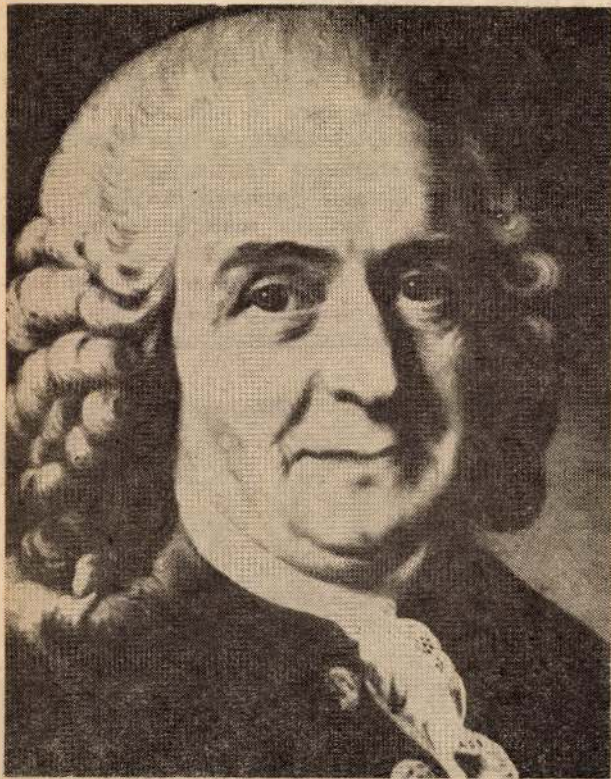


Az Auditorium Gustavianum, amely eredetileg püspöki palota volt, kupolatermében rendezték be a Theatrum anatomicumot.

tevékenységének helyén, Vadstena kolostorában évszázadokon keresztül fennmaradtak.

A költségeket lényegében az egyház viselte gazdag javadalmaiból. A székesegyházi iskola diákotthona, amelyet 150 évvel ezelőtt a dóm egyik prépostja alapított, ezentúl ingyen lakást és ellátást nyújtott a vagyontalan tanulóknak.

De az önálló svéd kulturális élet sokatigérő kezdeményezése csak epizód maradt. Míg a csaknem egyidős koppenhágai egyetem a reformáció viharában összeomlott ugyan, de Wittenberg példája nyomán új életre kelt, addig az érsek és a nemzeti párt közötti viták következtében Uppsala kénytelen



Linné, az egyetem egyik büszkesége. Az olajkép 1775-ben készült.

volt egyetemét már a szellemi átalakulás előtt bezárni. *Gustav Vasa* (1469—1560) szétzúzta az egyház hatalmát, ezzel az egyetem is megszűnt.

Több mint ötven évig tartott, amíg Svédország újra az egyetem felállítására gondolt. Ámbár a király gyakran panaszkodott, hogy mennyire hiányzanak országának szolgálatából a művelt férfiak, az állampénztár üres volt. A sürgető igények kielégítésére csak akkor került sor, amikor *XIV. Erik* — akit 1561 nyarán koronáztak meg az uppsalai kastélyban —, *Melanchthon* egyik tanítványának, a későbbi érseknek, *Laurentius Petri Gothus*nak megbízást adott, hogy „a görög nyelv elemeiről és más tárgyakról is” előadásokat tartson. Az új főiskola csak lassan kezdett újra fejlődni és ezúttal különleges feladatai voltak: a nehéz küzdelmet vívó protestantizmus kulturális gócpontja lett.

Az új alapítás dátumának az 1595-öt tekintik, amikor *Károly* herceg (1595-ben birodalmi kormányzó, 1604—1611-ig király) az új kiváltságokat megadta. Azonban gyakorlatilag az egyetem létét csak akkor biztosították, amikor *II. Gusztáv Adolf* (1611—1632) szilárd gazdasági alapokat teremtett. A király hatalmas földbirtokot adományozott az egyetemnek, amelynek a hozamából 1830-ig minden állami támogatás nélkül fenn tudott maradni.

Az egyetemi könyvtárat is a 17. sz. elején alapították. *Gusztáv Adolf* a megszüntetett kolostorokból értékes régi könyveket, kéziratokat és nyomtatványokat engedett át, amelyeket 1648-ban a legnagyobb kincs, az „Ezüst biblia” egészített ki. Ez *Ulfila* püspök 4. századból származó műve, a négy evangélium fordítása nyugati gót nyelvre. A „Codex argenteus”-t ezüst betűkkel, bíbor pergaménre írták és szövege egyúttal felbecsülhetetlen jelentőségű forrás a régi gót nyelv tanulmányozására is. *Gusztáv Adolf* a könyvtárat háborús zsákmányaival is állandóan bővítette, különösen Rígából és Würzburgból vándorolt akkoriban sok könyv Svédországba. Elhelyezésükre a király a dóm mellett álló egyetemi épületet bocsátotta rendelkezésre, amely eredetileg az érseki palota volt és amelyet róla „Gustavianum”-nak neveztek el.

Az új egyetemi alapszabályzat *Axel Orenstierne* műve volt és csekély módosításokkal egészen a múlt század közepéig érvényben állt. Uppsala egyetemének autonómiája, sőt, tagjaival szemben saját jogszolgáltatása is volt. A kancellár és a mindenkori érseki kancellár mellett a rektor állt az élen, akinek hivatala évente a négy fakultáson belül sorjában cserélődött. Az igazgatás a konzisztórium kezében volt, a fegyelmi ügyeket egy kisebb konzisztórium bizottság tárgyalta.

Ebből az időből — a 17. századból — különösen *Magnus Gabriel de la Gardie* egyetemi kancellár (1622—1686) kimagasló egyénisége érdemel említést, akinek kezdeményezésére létesült a híres Botanikus Kert és az Anatómiai Teátrum. Utóbbit az orvostanhallgatók számára tartott szemléltető oktatáshoz építették be a Gustavianum kupolájába, amelyben ma múzeum van és amelynek magasbanyúló hagymaformája a városképnek azóta is jellegzetes ismertetőjele.



Uppsala emlékezetében még ma is élénken él az a pusztító tűzvész, amely a 18. század elején csaknem az egész várost elhamvasztotta. Ehhez járult még az általános nyomorúság, amit az Északi Háború okozott. Sokáig tartott, amíg az egyetem kiheverte a súlyos megterheléseket — de a 18. század mégis ragyogó korszakot jelent történetében. Különösen a természettudományok terén ért el nemzetközi rangot, olyan tanárok működése folytán mint *Linné* (1707—1778), a nagy rendszerező, valamint *Celsius*, a jeles fizikus (1701—1744), akik a Svédország szívében fekvő egyetemi városnak egész újszerű jelleget adtak. Ebben a korszakban létesült a „*Nosocomium academicum*” is, amelyből később az Egyetemi Kórház fejlődött. *Linné* javaslatára épült meg a „*Botanicum*”, egy pompás intézet a gyönyörű botanikus kert közepén.

A múlt század közepe táján az állam végre ráeszmélt arra, hogy kötelessége az eddig saját eszékből élő egyetem fenntartásához hozzájárulni. Ezt különösen az új uralkodóház, a Bernadotte-család szorgalmazta, mivel számára fontos volt a szellemi vezetőréteg jóindulatának biztosítása. Állami támogatással élénk építkezés indult meg, többek között felépült az obszervatórium és több természettudományos intézet. 1887-ben azután Uppsala megkapta új egyetemét „a teljes újjászületés jegyében”, hatalmas előcsarnokkal és impozáns aulával, amelyben több mint 2000 férőhely van. A „Kancellárteremben” áll a híres „*Kunstschrein*” (díszláda), Augsburg városának ajándéka *Gusztáv Adolf* részére.

Napjainkban a diákok száma közel 10 000, ezért új intézeteket kellett építeni. Az új épületeket a város szélén emelték a mai szempontoknak megfelelően. Világosak, szellősek, zöld környezetben vannak, ez a városképnek jellegzetes színt kölcsönöz.

Az 1956. évi reform a bölcsészeti fakultást matematikai-természettudományos és egy humanisztikus fakultásra, az utóbbit pedig történelem-filozófia és nyelvtudományi szakra osztotta. Így tehát a svéd egyetemnek is — a többi országhoz hasonlóan — 5 fakultása van: teológia, jogtudomány, orvostudomány és a két szak, amelyek a bölcsészeti fakultásból keletkeztek.

Ha az uppsalai egyetem tantervét megnézzük, egy pillantás már meggyőz arról, hogy a Svédországban és külföldön egyaránt kiváló hírnek örvendő főiskolán a viszonyok milyen meglepően hasonlítanak a német egyetemekéhez. Alig van különbség a fakultások beosztásában, az előadások, gyakorlatok, szemináriumok rendjében, a tantestület tagjainak fokozataiban.

Svéd sajátosság azonban, hogy a hallgató beiratkozáskor egy „nemzethez” csatlakozik. Ez a hagyomány a középkorból származik, amikor a külföldön tanuló diák kapcsolatot keresett honfitársaival. Valamikor ez volt a szokás a német főiskolákon és 1640 körül az uppsalai diákok átvették ezt a testületi szervezeti formát. Az egyes „nemzetek” tulajdonképpen az ország egyes részeit jelentik. Az uppsalai diákélet egyik különösen jellemző vonása,

hogy a tizenhárom diáknemzet az egyetemi hétköznapi napokban még mindig nagy szerepet játszik. Saját házuk van, hogy a diákok otthonosan érezzék magukat. A klubszerű társasélet sokféle szórakozási és társasági lehetőséget, és nem utolsósorban közösségi nevelést nyújt.

A diákokat így módon magukba foglaló „nemzetek” felett a diákság egésze (a „*Studentkar*”) áll. Különleges alkalmakkor közösen lépnek fel és nagy hozzáértéssel rendeznek reprezentatív ünnepségeket. A Botanikus Kertben tartott tavaszi bál híres az egész országban. Amikor április utolsó napján este kilenc órakor a Walpurgis-éj beköszöntével megkondul a dóm Gunilla nevű harangja, a diákok felvonulnak a várhegyen álló kastélytoronyhoz, hogy dallal és szónoklatokkal köszöntsék a tavaszt. Lengő zászlók alatt indulnak azután a nemzetházakban tartott vidám rendezvényekre.

R. Carstensen cikke nyomán,  
Die Waage

### Korányi Frigyes orvosi diplomái

*Korányi Frigyes* 1852-ben nyerte el a Doctor Medicinae címet, azaz az általános orvosi diplomát. Eredetileg sebésznek készült és — többek között — *Schuch* professzor intézetében dolgozott kb. 1 éven át. A közismerten rebellis magyar orvosnak azonban 1852 áprilisában el kellett hagynia Bécset. Hazatért Pestre, majd (több mint egy évtizeden át) Nagykállóban működött.

Az életrajzokban általában nem szerepel, hogy *Korányi Frigyes* az általános orvosi diplomán kívül megszerezte a Doctor Chirurgiae címet és diplomát is. Ez — mint az alábbiakból kiderül — 1852. július 10-én történt, tehát alig 3 hónappal a Bécsből való hazaérkezése után.

A Budapesti Orvostudományi Egyetem rektori hivatala három régi anyakönyvet őriz. Ezeket megszakítás nélkül 1770-től az 1900-as évek elejéig vezették. A tanácsterem vitrinjeiben elhelyezett könyvek egyike, a díszes bőrkötéséről „zöld színű anyakönyv”-nek nevezett kötet az 1852. év általános orvosdoktori avatásairól szóló oldalak után a következő alcímet tartalmazza:

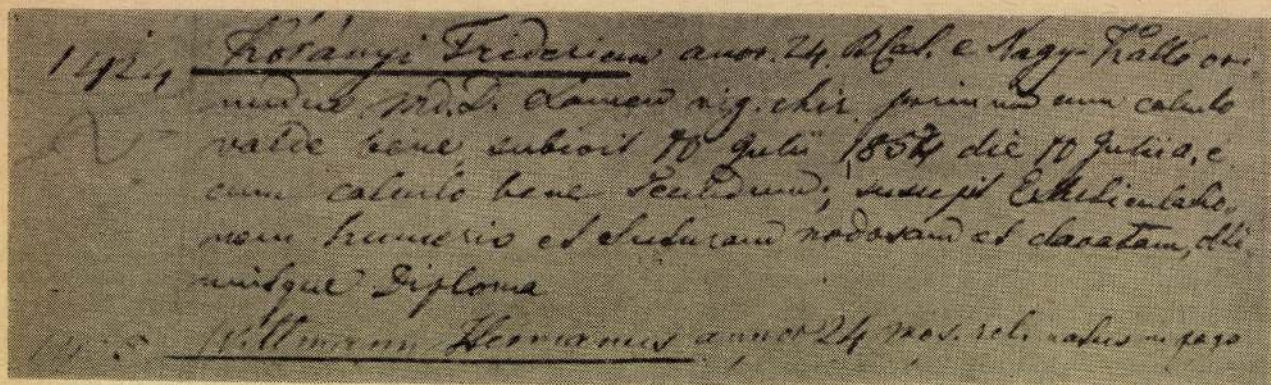
„*Eodem anno scholastico (1852) in Doctores Chirurgiae renuntiatae sunt sequentes.*”

Itt egymás után 5 név és bejegyzés következik, amelyek között az 1424-es sorszám alatt, ezek a sorok olvashatók (l. 1. ábra):

„*Korányi Fridericus* annor. 24. Rcat, e Nagy-Kálló oriundus Md. D. examen rig. chir. primum cum calculo valde bene subivit 10 julii 1852, die 10 julii a.e. cum calculo bene secundum, suscipit Exarticulationem humeris et suturam nodosam et clavatum, obtenuitque Diploma”.

*Korányi Frigyes* általános orvosi diplomájának anyakönyvi bejegyzése egyébként jó néhány oldalal előbb, az 1850/51. tanév bejegyzései között található a 429. oldalon 1376-os sorszám alatt:





„Fridericus Korányi, olim Kornfeld, annor. 23. RC, in Nagy-Kálló cottus Szabolcs natus rite... curriculo medico-chirurgico, ad examen rigorosum medicum primum vesuit die 19 Novemb. 1850 obtenuitque satis bene, rigorosum sec. Medicum subivit die 17 Martii cum calculo bene, promotore spec... prof. Casp. Lippay die 20 Martii anni ejusdem in Doctorem Medicinae renuntiatus”.

Talán a két diploma megszerzése között eltelt két esztendő és Korányi sebészi működésének félbeszakadása az oka annak, hogy sebészi diplomája feladásba merült.

Az ismertetett egyetemi anyakönyvi bejegyzések érdekesen egészítik ki Fazekas adatait, aki a Horus múlt évi utolsó számában Korányi születési dátumát teszi vizsgálat tárgyává. Az általa ismertetett, 1837-ből származó keresztlevél szerint ugyanis Korányi Frigyes nem 1828-ban született, ahogyan eddig tudtuk, hanem 1827-ben. Ez egyébként egyezik azzal is, ami Korányi Sándor visszaemlékezései

alapján a Pesti Hírlap 1927. VII. 24-i számában megjelent.

Az 1827-es születési évszámot megerősíti az egyetemi anyakönyvi bejegyzés, ami szerint az általános orvossá felavatott Korányi 1850-ben 23 éves.

Ezzel szemben a sebészorvosi avatásról szóló bejegyzés azt állítja, hogy 1852-ben Korányi 24 éves, ennek alapján viszont a születési év 1828-nak adódik!

Az újabb adatok tehát nem oszlatják el a Korányi Frigyes születési évével kapcsolatos kétségeket. Céлом csak az volt, hogy ismertessem a Korányi diplomáira vonatkozó feljegyzéseket, újabb adatokat szolgáltatva a nagy magyar orvosról. Felfigyelhetünk arra is, hogy az egyetemi anyakönyvek bejegyzéseit átnézve hosszú oldalakon át nem található „valde bene” minősítésű szigorlat, egyedül Korányinál (I. sebészeti szig.). Úgy látszik, ő már egyetemi éveit alatti is az átlagot meghaladó tudással tűnt ki évtársai közül.

Bogárdi Mihály dr.

### Érdekes ókori hernia-ábrázolások

A klinikai tapasztalatok, a művészeti ábrázolás és az orvostörténeti összefüggések ismerete különleges örömeit okozhatnak. Ezúttal a konstantinápolyi Chora-templom mozaikdíszének egyik figyelemre alig méltatott részlete — egy ritka betegségnek ilyen helyen való szokatlan ábrázolása — adott ösztönzést arra, hogy egy kis kirándulást tegyünk az orvostudomány történetébe.

Annak ellenére, hogy a Chora Megváltó-templomának változatos volt a sorsa, mozaikjai páratlan tökéletességben és szépségben maradtak fenn. Évekig tartó restaurálás után nemrégiben újra átadták őket a nyilvánosságnak.

A mozaikokat művészi értékük és eleven ábrázolásmódjuk miatt gyakran a páduai Aréna-kápolnában levő Giotto-freskókkal hasonlítják össze. A belső és a külső előcsarnokban látható mozaikok jeleneteket ábrázolnak Mária és Krisztus életéből. Túl messzire vezetne, ha a gyönyörű mozaikokat részletesen akarnánk leírni. Az orvost azonban bizonyára megállítja a belső előcsarnok egyik képe, amely Krisztust a betegek körében mutatja.

A néző a bénák, leprások és vérbajosok között felfedezhet egy betegséget, amely az akkori Törökországban gyakori lehetett — állítólag a szűk, elől felhajtott nyergek miatt — egy herezacskósérv ábrázolását. A kép közepén ülő két beteget régebben tévesen süketnémáknak vélték, de ha jobban megfigyeljük ezt a részletet, a félreértés tisztázódik. Az elől ülő beteg szétterpeszti lábait, bal kezével felhajtja tunikáját, hogy felhívja a figyelmet betegségére, jobb kezét pedig esdekelve nyújtja a Megváltó felé. Látható a hatalmas sérvtömlő, amely jóval a térd alá ér és amely a betegnek bizonyára súlyos panaszokat okozott. Eltekintve a fogadalmi ajándékoktól, ennek a betegségnek templomi és vallásos ábrázolása nagyon ritkán fordul elő. Talán azért, mert a nemi szervek területén fellépő betegségről van szó. Másrészt viszont az ilyen monstruózus elváltozások mindig felkeltették az érdeklődést, úgy hogy már korai orvosi művekben is megtaláljuk tüzetes leírásukat. Mindenesetre a Chora-kolostor mozaikjain látható szokatlan és ritka motívum jó alkalom arra, hogy a vele kapcsolatos korabeli orvosi ismereteket kissé felidézzük.



Néhány évtized óta a bizánci kultúra felé fordult az érdeklődés és azóta nem egy olyan véleményyt revidáltunk, amely a román és a gótikus remekművek egyoldalú tiszteléséből született. Csofálattal töltönek el bennünket azok a bizánci mozaikok és freskók, amelyeken görög, római és keleti elemek ötvöződnek és amelyeknek a keresztény vallás irányító befolyása adott új szellemi tartalmat. Ami a bizánci orvostudományt illeti, az tulajdonképpen egyrészt az ókori gyógyászatnak a középkorba nyúló hajtása, másrészt azonban az arab kultúrkör is jelentősen hatott rá. A görög gyógyító tudomány és az arab kultúra asszimilációja új élettel telítette a galenusi tan megmerevedett doktrínáit. Nemcsak Bizánc hatott az arab orvostudományra az antik szövegek továbbadása révén, hanem fordítva is, Salerno és Montpellier oktató munkájában kimutatható az arab befolyás. Ezek az orvosi főiskolák az említett mozaikok keletkezésének időpontjában vitán felül vezető szerepet játszottak a nyugati világban.

Az első heresérvt ábrázolások is arab forrásokból származnak. Nevezetesen Albucasis művei szolgáltattak forrásul Salernóban Roger Frugardinak (1180 körül) és Charaf Ed-Dinneknél, aki 1465-ben török fordításban adta ki *Albucasis* könyvét. Mivel az izlám hatásterületén vallási okok miatt az emberábrázolás viszonylag ritkán fordul elő, ennek a miniatűrrel gazdagon illusztrált műnek különösen nagy a jelentősége. Az egyik képünk ebből a kéziratból származik. Ezen egy hydrocele izzó vassal történő incisióját láthatjuk. Nem ismerhető biztosan fel, hogy diagnosztikai, vagy terápiás beavatkozásról van-e szó. *Albucasis* a hydrocele diagnózisára tüvel történő punkciót tanácsol, de valószínűleg már ismerhette a *Celsus* által leírt áteső fény jelenségét is (*splendor pellucidus*). Mivel a lágyéktájék anatómiáját akkoriban még csak hiányosan ismerték, a 12. és 13. században a heremegbetegedések diagnózisairól sem volt egységes a felfogás. Összekeverték a daganatokat, a sérveket, a gyulladásokat és a különféle ödémákat.

A heremegbetegedések sebészeti kezelésében jól kimutatható az arab befolyás. A lágyékcsontra elzárását, a here eltávolítását, stb. többnyire izzó vassal (kauterrel) végezték. Bár a kauterezést *Celsus* már az első században alkalmazta, ezt a kezelésmódot csak Salerno és Montpellier iskolái terjesztették el Európában a 12. és 13. században, mégpedig *Albucasis* és *Avicenna* írásai nyomán. Az arab városok túlszűfolt kórházaiban uralkodó kedvezőtlen higiénés körülmények között a kauterezés azért terjedt el, mert azt tapasztalták, hogy utána kevesebb a sebfertőzés, mint a késsel történt incisió után. A kauter igen rövid idő alatt az arab orvostudomány legfontosabb műszere lett, az ázsiai moxa-égetéshez hasonlóan ezt az eljárást a legkülönbözőbb belső megbetegedések esetében is alkalmazták. A római kórházakban kedvezőbbek voltak a higiénés feltételek és izoláló helyiségeik is voltak, kisebb volt a fertőzés elterjedésének a veszélye. Ezért az utóbbiakban a sebészeti beavatkozásokhoz inkább a szikét használták.



A scrotum herniát ábrázoló bizánci mozaik.

Fiatalabb betegek heresérvének kezelésére *Albucasis* a következő módot ajánlja: a sérvtömlő repositiója után az ondózsínór mindkét oldalán mély kauterizációt hajtanak végre. A páciens szoros kötést 40 napig fekszik. A sérvkapu elzárását erős hegesedéssel kell elérni. A radikális műtét alkalmával a sérvtömlőt leválasztják az ondózsínóról és eltávolítják, a hashártyát szerves varrófonallal elzárják (*Celsus*) és rendszerint a herét is eltávolítják. Ezeket a beavatkozásokat rendkívül veszélyeseknek tekintették, gyakran következtek be másodlagos fertőzés folytán halálesetek, strangulációk, stb. Indokolt tehát az a feltevés, hogy a leírt műtéti eljárások inkább csak elméleti jellegűek lehettek, és ritkán kerülhetett sor azok elvégzésére. A hydrocele egyszerű incisiója természetesen csupán palliatív beavatkozás volt.

A műtétekről készült csaknem valamennyi illusztráció a páciens testén, gyakran megkötözve ábrázolja, olykor a segédszemélyzet fogja le annak ellenére, hogy a 12. és 13. században már ismerték az érzéstelenítést a „spongia somnifera” elnevezésű altató szivacsot, amely a salernói iskola receptje szerint több más növényi alkotórész mellett ópiumot, hyoscyamint és mandragorát tartalmazott. A mandragora hatásáról már *Plinius* is feljegyezte,



Hydrocele incisiója tüzes vassal (miniatura a 15. századból).



hogy „vágások és punkciók előtt isszák, hogy ne érezzék ezeket”.

A természettudományi ismeretek és a technika fejlődése sok régi elképzelést és módszert vezetett be a gyógyítás gyakorlatába. Így pl. az izzó vassal végzett műtétek régi elgondolásai az egyre szélesebb körben alkalmazott elektrokoagulációs eljárásokban nyertek polgárjogot.

W. E. Waubel és A. M. Neukirch  
cikke nyomán, Die Waage

## Nemzetközi kongresszusok II.

A „La Presse Medicale” nyomán közöljük a kongresszusok és más nemzetközi tudományos ülések időpontját, helyét, programját (amennyiben rendelkezésünkre áll), valamint a részletesebb tájékoztatást adó titkárság címét.

Augusztus 5–8., Oslo, a repülő- és űrorvostudomány 17. nemzetközi kongresszusa. P. O. Box 68, Vinderen, Oslo 3.

Augusztus 5–8., London, a Rorschach és más hasonló vizsgáló módszerekről rendezett 7. nemzetközi kongresszus. Tárgy: új módszerek; diagnosztika és terápia; a fejlődés pszichológiája, kutatások a gyermekcsalád viszonylatról. The International Rorschach Society, Pecheurs 6, Biel, Bienne (Svájc).

Augusztus 5–10., Sydney, 22. világorvosi közgyűlés. A program keretében: az orvosi lapszerkesztők konferenciája; nemzetközi filmfesztivál. A. Z. Romualdez dr., World Medical Association, 10 Columbus Circle, New York, N. Y. 10019.

Augusztus 6–15., Salzburg, kollokvium a radioaktív izotópokkal végzett scintillográfiás módszerekről. Tárgy: scintillográfiás módszerek; a scintillográfia klinikai alkalmazása. MM. G. J. Hine et H. Vetter, Kärntner Ring 11. 1010 Bécs.

Augusztus 7–10., Vibo Valentia (Olaszország), 8. nemzetközi orvosnapok. Tárgy: a poliomyelitis elleni oltások. Prof. Lino Businco. Via Agrigento 6, Roma.

Augusztus 11–13., Chicago, a kontakt lencsékkel kapcsolatos 3. világkongresszus. The National Eye Research Foundation, 18. South Michigan Avenue, Chicago, Illinois 60603.

Augusztus 12–17., London, 7. elmeegészségügyi nemzetközi kongresszus. Tárgy: az elmeegészségügyi nevelés. Mrs. E. Morgan, Association National for Mental Health, 39. Queen Anne Street, London, W. 1.

Augusztus 18–22., New York, 3. nemzetközi histochemiai és cytochemiai kongresszus. Szimpoziumok: elektronmikroszkópos lokalizáció a cytochemiában; új irányzatok a kvantitatív cytochemiában; a secretó és a transport subcellularis mechanizmusai; újabb eredmények a histochemiában és kórtani vonatkozásai. Robert M. Rosenbaum dr., Department of Pathology, Albert Einstein College of Medicine, 1300 Morris Park Avenue, Bronx, New York 10461.

Augusztus 18–22., Amsterdam, az alkalmazott pszichológia 16. nemzetközi kongresszusa. Tárgy: az elmélet és a gyakorlat kapcsolata a pszichológiában. 14. szimpozium, 11. kerekasztal konferencia. Prof. dr. S. Wieggersma, Holland Organizing Centre, 16. Lange Voorhout, The Hague.

Augusztus 19–28., Tokyo, 12. nemzetközi genetikai kongresszus. Daigoro Murivaki, Dept. of Biology, Faculty of Science, Tokyo Metropolitan University, Setagaya-Ku, Tokyo.

Augusztus 21–28., Tokyo, 6. nemzetközi akusztikai kongresszus. Juichi Igarashi, University of Tokyo.

Augusztus 25–31., Bruxelles, 12. nemzetközi sejtbiológiai kongresszus. Tárgy: mitochondriumok és chloroplastok; vacuola rendszerek; a citoplasma DNS; szomatikus hibridizáció; nuclearis és extra-nuclearis

RNS; fehérjeszintézis a sejtciklusban; a szintézisek szabályozása a chromosoma szinten; mikroszkópos citochémia; a számítógépek alkalmazása a sejtbiológiában. Prof. P. Dustin, Laboratoire d'Anatomie pathologique, 97. rue aux Laines, Bruxelles.

Augusztus 25–31., Washington D. C., az élettani tudományok 24. nemzetközi kongresszusa. Szimpoziumok: a DNS szenzoros mechanizmusai; a hypothalamikus szabályozás; a limbikus rendszer és a magatartás; a szinapszisok pharmacológiája és electrophysiológiája; a steroidok kiválasztásának szabályozása; lactatio; az agy, az izom és a vese microcirculatioja; a szív ingerület és összehúzódás; a fejlődés mechanizmusainak irányítása; ultrastruktúra és működés; a tüdő biokémiája, szerkezete és működése; a CO<sub>2</sub> dinamikája; a hőszabályozás; a vese anyagcseréje; az emésztőszervi működés hormonális irányítása; a csontrendszer. Wallave O. Fenn dr., 9650 Rockville Pike, Bethesda, Maryland 20014.

Augusztus 25–31., Montreal, a fizikai orvostudomány 5. nemzetközi kongresszusa. Tárgy: a tartás és a helyváltoztatás; biomechanika; idegrendszer betegségei; orvosi bioelektronika; arthritis és rheumatismus; a reumás betegek sebészi kezelése. B. Talbot dr., 6300 avenue Darlington, Montreal 26.

Augusztus 25–31., Primosten (Jugoszlávia), a Nemzetközi Epidemiológiai Egyesület 5. nemzetközi tudományos ülése. Tárgy: statisztikai módszerek és matematikai modellek; az adatok felhasználása az epidemiológiában. Roy M. Acheson, professor of Social and Preventive Medicine, Yale University school of Medicine, New Haven, Connecticut 06510.

Augusztus 26–28., Montreal, a Hemophilia Világszövetség 4. kongresszusa. Tárgy: a hemofília társadalmi vonatkozásai. Mme. Barbot, 6. rue Alexander-Cabanel, Paris 15<sup>e</sup>.

Augusztus 26–30., Koppenhága, nemzetközi közegészségügyi konferencia. Tárgy: rákszűrés és prognosztika; elektronika és közegészségügy; családtervezés; nemzetközi táplálkozási normák; a lakáskérdés; az ifjúság problémái, kábítószer, bűnözés, törvénytelen gyermekek. Royal Society of Hygiene, 90 Buckingham Palace Road, London, S. W. 1.

Augusztus 29–31., Helsinki, nemzetközi kollokvium a foglalkozási betegségek megelőzéséről. Tárgy: betegségek megelőzése az erdészetben; a betegségmegelőzés megszervezése a vállalatoknál. M. Leo Wildmann, Association internationale de Sécurité Sociale, 154. rue de Lausanne, Genf.

Augusztus 30–31., Kyoto, nemzetközi szimpozium a radioaktív sugárzás és a vegyi anyagok genetikai hatásáról. Department of Experimental Radiology, Faculty of Medicine, Kyoto University Yoshida-Honmachi, Sakyo-ku, Kyoto.

Augusztus 31–szeptember 7., Párizs, a Nemzetközi Logopédiai és Foniátriai Társaság 14. kongresszusa. Téma: a hadarás; a hangképzés radiológiai vizsgálata; a szellemileg elmaradott gyermekek beszédre tanítása. S.O.C.F.I., 7. rue Michel-Ange, Paris 16<sup>e</sup>.

Augusztus 31–szeptember 7., Hamburg, a Gyógyszerészek Nemzetközi Szövetségének 22. közgyűlése és a 28. nemzetközi gyógyszer tudományi kongresszus. Fédération Internationale Pharmaceutique, 11. Alexanderstraat, The Hague.

Szeptember 1–6., New York, a Nemzetközi Hematológiai Társaság 12. kongresszusa. Tárgy: leukémiák és lymphomák; genetika; sejthártya szerkezete és működése, transport; táplálkozási anémiák; a vér alakelemeinek anyagcseréje; a fehérjék szerkezete és szintézise; immun-hematológia; a vérképző sejtek differenciálása; a normális és az abnormális hemostasis. Dr. Paul Beznikoff, Payson House, 435 East 70th Street, New York, N. Y. 10021.

Szeptember 1–7., Róma, 4. európai elektronmikroszkópai konferencia. Prof. D. S. Bocciarelli, Istituto Superiore di Sanita, Viale Regina Elena 299, 00161 Róma.

Szeptember 3–4., Zagreb, az Európai Rhinológiai Társaság 3. kongresszusa. Prof. Z. Krajina, Clinique Otorhinolaryngologique, Salata 4, Zagreb.



Szeptember 4–6., *Milánó*, nemzetközi szimpozion a magzat-placenta egységről. Tárgy: a placenta struktúrája és ultrastruktúrája mint az anya és magzat összekötő szerve; a placenta és a magzat anyagcsereje; a placenta-magzat egység hormonológiája; változások a placentában, élettani és gyógyszeres vonatkozások; a placenta-magzat egység immunológiai vonatkozásai; klinikai vizsgálatok a placenta-magzat egységen. A. Pecile és C. Finzi, Instituto di Farmacologia, Università di Milano, Via Vanvitelli 32, Milánó.

Szeptember 5–7., *Marseille*, a Thyreoideakutatás Európai Egyesületének 2. kongresszusa. Tárgy: a normális és a kóros pajzsmirigy biokémiai és élettani problémái. Dr. C. Beckers, Université de Louvain, Laboratoire de Pathologie générale, 69. Brusselstraat, Louvain.

Szeptember 5–11., *Milánó*, a Nemzetközi Patológiai Akadémia 7. nemzetközi kongresszusa. Szekciók: a szív kóreltana; orvostudomány; transzplantáció; trópusi betegségek; endocrinologia; összehasonlító kórtan. Prof. Angelo Cantaboni, via F. Sforza 38, Milano 20122.

Szeptember 6–8., *Tunis-Monastir*, az Életkörülmények és a Közegészségügy Tanulmányozásának Orvosi Társaságának 5. nemzetközi kongresszusa. Tárgy: gyermekvédelem — a gyermekek orvosi védelme a fejlődő országokban; a gyermekvédelem a fejlett országokban; a gyermekvédelem Észak-Afrikában; a pszichológiai gyermekvédelem; a gyermek szociális és jogi védelme. Dr. Baisette, Association médicale internationale d'étude des conditions de vie et de santé, 23–25. avenue MacMahon, Paris 17<sup>e</sup>.

Szeptember 8–13., *Tübingen*, 5. nemzetközi kongresszus a röntgenoptikáról és a mikroanalízisről. Tárgy: röntgenoptika; mikroanalízis elektronikus szondával; mikrodiffrakció; mikroanalízis és corpuscularis optika; kohászati, ásványtani és biológiai alkalmazások. Dr. K. H. Gaukler, Zepelinstrasse 6., 74. Tübingen.

Szeptember 8–14., *Athén*, 5. európai cardiológus kongresszus. Szimpozionok: a szívbillentyű-sebészet tartós eredményei; nehezen értelmezhető EKG-k; az akut cardiologia (nem traumás) fontos vizsgálómódszerei; artériás hypertonia; a veleszületett szívbetegségek etiológiája. Kerekasztal konferenciák: az elektromos áram alkalmazása a cardiopathiák gyógyításában; a hasi angina kezelése; a cardialis insufficiencia a sejt szintjén; az egyszerű myocardopathiák diagnosztizálása. Konferenciák: az orvos és a sebész magatartása a műtét és a kezelés kapcsán; a coronaria keringés kóreltana; az úrhajózás cardiológiája; a mesterséges szív perspektívái. Dr. Anastase Samaras, Ravin 24., Athén.

Szeptember 9–11., *Milánó*, 3. nemzetközi szimpozion a lipidanyagcsere befolyásoló gyógyszerekről. Tárgy: az AGL mobilizáló gyógyszerek; a gliceridekre ható gyógyszerek; a cholesterolra ható és az epesav anyagcserejét befolyásoló gyógyszerek; a szérum proteinek befolyásoló gyógyszerek; a lipidekre és a zsírszövetre ható gyógyszerek. Prof. Rodolfo Paoletti, Institut de Pharmacologie, Université de Milan.

Szeptember 9–13., *Amsterdam*, 3. nemzetközi phlebologiai kongresszus. Tárgy: klinikai és terápiás haladás a phlebologia terén; a normális vénás rendszer az alsó végtagon és az első kóros jelek; veleszületett rendellenességek a vénás és a nyirokér-rendszerben; az alsó végtag varicosus állapota. Dr. van Limborgh, Anatomisch-Embryologisch Laboratorium, Mauritskade 61, Amsterdam.

Szeptember 9–13., *London*, 4. anaesthesiológiai világkongresszus. Kollokviumok: információ az anaesthesiológiában; az anaesthesiológusok képzése és minősítése; az anaesthesiológia történelmi vonatkozásai; anaesthesiológia az idegsebészetben; — a gyermekgyógyászatban; az újszülött légzése; anaesthesia és vérkeringés; a fájdalom; elektronikus regisztrálás az anaesthesiológiában; pharmacokinetika; az izomrelaxánsok; az érzéstelenítők mérgező hatásai. Dr. D. D. C. Howat, The Royal Marsden Hospital, Fulham Road, London, S. W. 3.

## A TMB hírei

A Tudományos Minősítő Bizottság *Bodrogi Györgyöt* „A szív működési fázisok zavaraira és a kardialis insufficienciára utaló mechanographias jelek” című disszertációja alapján az orvostudományok doktorává;

*Kassay Györgyöt* „A szkizofrénia problémájához (felső idegtevékenység, pszichotrop szerek, energetikai anyagcsere)” című disszertációja alapján az orvostudományok doktorává;

*Kassay Györgyné, Máthé Valériát* „A szkizofrénia problémájához (felső idegtevékenység, pszichotrop szerek, energetikai anyagcsere)” című disszertációja alapján az orvostudományok doktorává;

*Romhányi Györgyöt* „Kötőszövet sejtközi állományának ultrastruktúrájáról topooptikai reakciók polarizációs optikai vizsgálatok alapján” című disszertációja alapján az orvostudományok doktorává;

*Tarján Róbertet* „A magyar néptáplálkozás. Kedvező és kedvezőtlen jelenségek a magyar néptáplálkozásban” című disszertációja alapján az orvostudományok doktorává;

*Varga Ferencet* „Az energiaforgalom sajátosságai csecsemőkorban” című disszertációja alapján az orvostudományok doktorává;

*Balogh Józsefet* „Érelváltozások összehasonlító vizsgálata kísérletes functionalis neurogen hypertoniában” című disszertációja alapján az orvostudományok kandidátusává;

*Böszörményi Józsefet* „A diagnosztika és az aktív védettség szempontjából jelentősebb streptococcus antigenek és immunreakciók” című disszertációja alapján az orvostudományok kandidátusává;

*Fazekas Árpádot* „Corticosteroidok bioszintézisének vizsgálata in vitro” című disszertációja alapján az orvostudományok kandidátusává;

*Fodor Tamást* „A tuberkulózis bakteriológiai diagnosztikájának újabb eredményei” című disszertációja alapján az orvostudományok kandidátusává;

*Gál Györgyöt* „Módosított Alwall művésével szerzett klinikai és kísérletes tapasztalatok” című disszertációja alapján az orvostudományok kandidátusává;

*Kovács Bertalant* „A gázcsere viselkedése a tüdőben élettani és kóros állapotokban” című disszertációja alapján az orvostudományok kandidátusává;

*Leőwey András* „Adatok a systemás lupus erythematosust provokáló tényezők klinikumához és kísérletes vonatkozásaihoz” című disszertációja alapján az orvostudományok kandidátusává;

*Papp Gyulát* „Adatok a szívritmuszavarok kialakulásának adrenerg mechanizmusához és gyógyszeres befolyásolásához” című disszertációja alapján az orvostudományok kandidátusává;

*Pogátsa Gábort* „Adatok a vércukorcsökkentő szulfonilureák májhatásához” című disszertációja alapján az orvostudományok kandidátusává;

*Réthy Lajost* „A tetanusz elleni aktív antitoxikus immunitás kialakulását befolyásoló egyes tényezők vizsgálata” című disszertációja alapján az orvostudományok kandidátusává;

*Romoda Tibort* „A bal szív katheretizálás és intracardialis EKG jelentősége a klinikumban” című disszertációja alapján az orvostudományok kandidátusává;

*Szarvas Ferencet* „A hereműködés vizsgálata idült májkárosodás esetén” című disszertációja alapján az orvostudományok kandidátusává;

*Tanka Dezsőt* „A sugárrezisztens szervek funkcionális morfológiai károsodásáról” című disszertációja alapján az orvostudományok kandidátusává; és

*Tanos Bélát* „A keringő vértér fogat néhány időszere módosítási, valamint élet- és kóreltani kérdésének vizsgálata” című disszertációja alapján az orvostudományok kandidátusává nyilvánította.



## Kinevezések

**Bakos Gyula dr.** a budapesti István Kórház laboratóriumi főorvosává;

**Benedek Judit dr.** a Csongrád megyei Mentőállomás (Szeged) vezető főorvosává;

**Bumbera József dr.** a Békés megyei Mentőállomás (Békéscsaba) vezető főorvosává;

**Büttner József dr.** a Kaposvári Megyei Kórházban tbc főorvossá;

**Drevenyák Zoltán dr.** a Bács megyei Mentőállomás (Kecskemét) vezető főorvosává;

**Fenyvesi Tamás dr.** a budapesti Róbert Károly körúti Kórház elmeorvos főorvosává;

**Forgács István dr.** a budapesti Balassa János Kórház anaesthesiologus főorvosává;

**Gömöri Béla dr.** a budapesti István Kórház fül-orr-gégész főorvosává;

**Harsányi Gyula dr.** a Törökbálinti Megyei TBC Kórház igazgató főorvosává;

**Hirsch Tibor dr.** a budapesti Heim Pál Gyermek-kórház anaesthesiologus főorvosává;

**Horváth József dr.** a budapesti Gyáli úti Kórház röntgen főorvosává;

**Jakubecz Sándor dr.** a Gyulai Megyei Kórház szülész-nőgyógyász főorvosává;

**Kassai Péter dr.** a budapesti Apáthy István Gyermek-kórház igazgató főorvosává;

**Kertész Tibor dr.** a budapesti Weil Emil Kórház anaesthesiologus főorvosává;

**Kolontár László dr.** a Nyíregyházi Megyei Kórház szülész-nőgyógyász főorvosává;

**Pajor Rezső dr.** a budapesti Péterfy—Szövetség utcai Kórház szemész főorvosává;

**Pintér József dr.** a Miskolc Szentpéter kapui Kórház urológus főorvosává;

**Radó Ernő dr.** a budapesti Gyáli úti Kórház anaesthesiologus főorvosává;

**Sarlós Pál dr.** a budapesti Péterfy—Szövetség utcai Kórház anaesthesiologus főorvosává;

**Somogyvári Károly dr.** az Országos Testnevelés- és Sportegészségügyi Intézet röntgen főorvosává;

**Szabó Mihály dr.** a Szegedi Városi Kórház laboratóriumi főorvosává;

**Szántó József dr.** a Zalaegerszegi Megyei Kórház röntgen főorvosává;

**Szalai Imre dr.** a Nyíregyházi Megyei Kórház röntgen főorvosává;

**Szombathelyi Győző dr.** a Zalaegerszegi Megyei Kórház II. sz. ideg-elmeosztály főorvosává;

**Szöke Barnabás dr.** a Zalaegerszegi Megyei Kórház fül-orr-gégész főorvosává és

**Zoltán Róbert dr.** a Törökbálinti Megyei TBC Kórház osztályvezető főorvosává nyert kinevezést.

## A világ minden tájáról

**Adatok a svájci kórházügyről.** A Svájci Kórház Szövetség bázei konferenciáján elhangzott jelentésből kitűnik, hogy Svájcban 520 kórház, szanatórium és egyéb egészségügyi betegápoló intézmény van, összesen kerekén 70 000 ágygal. Az intézmények közül 64 (4800 ágygal) kizárólagos magánvállalkozás, további 191 intézmény 23 000 ágygal „közhasznúnak” minősül. A többi intézményt testületek tartják fenn. A kórházakban 1965-ben 670 000 beteget ápoltak, az ápolási napok száma 21,5 millió volt, az átlagos ápolási idő pedig 19 nap. A kórházak kihasználtsága ennek megfelelően 85,5% volt.

**Nagyarányú diabetes szűrővizsgálat.** Bajorországban az 1967-ben megkezdett és Münchenben lebonyolított tömeges szűrővizsgálatokat az idén kiterjesztik egész Bajorország területére. Az év végéig 6,5 millió ember vizeletét vizsgálják meg.

**Gépkocsivezetők engedélyének megvonása alkoholumiatt.** Az NSZK-ban 93 813 gépkocsivezető jogosítványát vonták be 1966-ban alkoholizmus miatt. Tíz év alatt hatszorosára emelkedett az alkoholizmus miatt bevont jogosítványok száma.

**Pancreas átültetések.** Richard C. Lillehei (Minneapolis) az utóbbi másfél évben négy pancreas átültetést végzett súlyos juvenilis diabeteses esetekben. Előzetesen mintegy 250 kutyán végzett kísérletet pancreas átültetést öt év alatt. Az első három műtött beteg meghalt, a negyediket 1968. március 4-én operálta, április közepén még életben volt. Tekintettel arra, hogy a súlyos kórfarmánál a veseelégtelenség a döntő és letális faktor, a pancreas átültetés csak egyidejű veseátültetéssel kecsegtethet reménnyel. Lillehei hullából vett szervet használt, az egész pancreast ültette át a duodenum egy darabjával együtt. A beteg eredeti pancreasát megtartották.

**Új antikoncepciós tabletta.** Svédországban, az Uppsala egyetem kutatói eredményes kísérleteket hajtottak végre egy diphenylethylen származékkal, amely antiprogesteron hatást fejt ki. A szer gátolja a corpus luteum progesteron termelését és ezáltal a megtermékenyített pete ellenére menstruáció következik be és a pete kiürül. A szer tehát tulajdonképpen nem a fogamzást gátolja, hanem valójában a terhesség korai szakaszában ható abortívum.

Az eredményes állatkísérletek után a svéd egészségügyi hatóságok engedélyével 50 önként jelentkező nőn is kipróbálták a hatást. A tablettát az elmaradt mensesstől számítva a 20–50. napon adták be. Az esetek 10%-ában az eredmény kitűnő volt, a többi esetben curettage-zsal kellett az abortust befejezni. Minél hamarabb kapta a terhes nő a menses elmaradása után a tablettát, annál jobbák voltak az eredmények. A kutatók szerint az új szer a menses elmaradásától számított két héten belül (a valószínű koncepciótól számítva egy hónapon belül) 100%-ban hatásos.

**12 napig a víz alatt.** A Californiában folyó „Sealab” kísérletekről a népszerűsítő sajtó már beszámolt. A „Sealab” olyan tenger alatti „lakóhely”, amelyet 130 méter mélyre bocsátanak le, belőle szabad közlekedés nyílik a tengerbe, belsejében a 130 m-es vízoszlop nyomásának megfelelő túlnyomásos atmoszféra van. A kísérletek célja az, hogy az emberi szervezet alkalmazkodását vizsgálják mélyvízi körülmények között. A „Sealab” lakói könnyűbúvár felszereléssel hagyják el a lakóhelyüket és előre meghatározott munkafeladatokat végeznek a mélyvízben. A „Sealab” belsejében 92% héliumból, 6% nitrogénből és 2% oxigénből összetett atmoszféra van. A belső hőmérséklet 35° C, ami az említett légkörben kellemes (nem meleg) érzést kelt. A most folyó kísérletsorozatban 40 ember vesz részt, nyolc főből álló csoportokban 12–12 napot töltenek a víz alatt.



# Folyóiratreferátumok

## Radiológia

**Infúziós pyelographia.** Ludvik, W. és Zaunbauer, W. (Aus der Röntgenstation der I. Chirurgischen Universitätsklinik und aus der Urologischen Universitätsklinik, Wien). Radiol. Austr. 1967, 17, 37—45.

A vesék üregrendszerének röntgenvizsgálatakor az első tájékozódó vizsgálat eljárás az intravenás pyelographia, de ez sokszor nem nyújt a vesék üregrendszerére vonatkozóan teljes képet, főleg vonatkozik ez az ureterekre. E módszer jó vese-funkció esetén kielégítő képet ad, de csökkent veseműködés esetén több felvilágosítást nyújt a retrograd pyelographia, ami viszont a beteg számára kellemetlen eljárás. A szerzők tapasztalati szerint az infúziós urographia a retrograd pyelographiával egyenértékű, sőt annak értékét meg is haladja. 1950 óta egyes közlemények nagyobb mennyiségű diodált kontrasztanyagokkal végzett vizsgálatokról számoltak be. A szerzők általában felnőtteken 80 ml. 76%-os Urografin kontrasztanyagot (trijodált vegyületet) hígítatlanul infundálják. Emelkedett serumkreatinin értékek esetén a kontrasztanyag dózisát 100 ml-re emelték fel. A vizsgálat megkezdése előtt a kavernába 1 ml kont.-anyagot adnak be (érzékenységi próbaként), majd 5 perc múlva megkezdik a teljes kontrasztmennyiség infundálását, ami kb. 5—10 percet vesz igénybe. 53 betegben végzett vizsgálat során semmi szövdményt nem észleltek. Az esetleges szövdmények elhárítására mindig készletben helyeznek antihistaminokat, Prednisonot, Noradrenalinot és infúziós oldatot. Eseteik közül csak 1 betegben észleltek kontrasztanyag túlérzékenységet, melyet orális praemedicációval sikerült kivédeni. A röntgenfelvételeket a kontraszt beadása után 10, 20, 30, 40, 60 perc múlva és ha szükséges 6 óra múlva készítik. Az optimális telődés rendszerint 40 perc múlva következik be és ekkor végzik a rétegfelvételt és az oldalirányú vese röntgenfelvételt is. A röntgenfelvételeken az ureterek és a húgyhólyag jól ábrázolódnak, a hólyag hasonlóan jól telődik, mint cystographia alkalmával. Ha a vizelet elfolyása akadályozott vagy vesekárosodás van, a kedvező ábrázolás 6 óráig is elhúzódhat.

Az infúziós pyelographia indikációit a következőkben adják meg:

1. manifest veseelégtelenség, emelkedett plasma kreatinin értékek és csökkent kreatinin clearance eseteiben,

2. a vese üregrendszerében elfolyási akadályozottság pl. kő van,

3. parenchyma sérülés esetén, amikor a vér chemiai értékei normálisak, pl. tbc.

4. hydronephrosis.

Megállapítják, hogy a bevitt kontrasztanyag nem vezet fokozott árnyékképződéshez, de felemlítik, hogy erre a magyarázat kissé nehézkes. A kontrasztanyag osmotikus nyomása a víz resorptio ellen hat. A trijodált kontrasztanyagok főleg glomerulus filtrációval ürülnek ki, míg a korábbi diodált kontrasztanyagok tubularis excretio és glomerularis filtrációval kerülnek a vesék üregrendszerébe. Keates és Harrow kísérletei szerint a vérplasma kontrasztanyag-concentrációjának emelkedése a tubularis víz resorptio csökkenéséhez vezet és ennek következtében a nagyobb mennyiségben alkalmazott kontrasztanyag a vesék üregében nem okoz concentratio emelkedést.

Tapasztalataik szerint normális vese-funkcióban a képminőség határozottan jobb, mint infúziós pyelographiával elérni lehet. Az a tény, hogy a nagy mennyiségű és rövid idő alatt beadott kontrasztanyag a vesék üregrendszerében növekedett osmotikus diuresishez vezet, a vesék üregrendszerében hasonló ahhoz, ami elfolyási akadályozottság esetében látható.

Infúziós urographiát akkor végzünk, ha a vese funkció beszűkülésével állunk szemben, amely leggyakrabban a tubularis funkció sérülésével és ezáltal a concentratio csökkenésével is együtt jár. A normális urographia éppen ezért elégtelen és a kiválasztódás csökkenését mutatja. Ez utóbbi esetben az infúziós pyelographia lényegesen jobb minőségű képeket szolgáltat, mert a beszűkült tubularis funkció miatt a nagyobb kontrasztmennyiségek jobb röntgenképeket eredményeznek.

Sövényi Ervin dr.

☆

**Az infúziós cholecystographia kérdéséhez.** Frank, A., Zinner, G. Fortschr. Röntgenstr. 1967, 107, 669—675.

A szerzők 70 infúziós epevizsgálat tapasztalatairól számolnak be.

Urographiás kontrasztanyag infúziója 1960 óta ismeretes. Olasz szerzők úgy találták, hogy az infúziós módon bejuttatott kontrasztanyag intenzívebben, tartósabban tölti ki a vesék üregrendszerét, s bár igen nagymennyiségű kontrasztanyagot infundáltak, mellékhatások ritkábban jelentkeztek. Az itt szerzett tapasztalatok alapján szerzők megkísérelték a beadási technikát epevizsgálatokra alkal-

mazni, ezért 60 ml Biligrafin Fortet vagy Bilivistant (Schering) csepp-infúzió formájában juttatták az érpályába. Céljuk az eperendszer intenzívebb kontraszt-telődése és a kellemetlen mellékhatások csökkentése volt. Mivel a szerzők ismerték azt a nagy különbséget, ami a máj és a vesekiválasztási tevékenység között fennáll, nem vártak túl sok eredményt ettől a kísérlettől. Vizsgálat tárgyává tették a vérnyomás viselkedését, a máj-funkciós próbák változását és a serum enzimaktivitást. Azt találták, hogy a mellékhatások száma csökkent és csak múló, nem súlyos mellékhatások fordultak elő. A szerzők szerint ebben nemcsak az infúziós technikának volt szerepe, hanem a hígítól használt humanalbuminnak is. Hígítól más oldatokat is használtak, mint például a Ringer-oldatot, vagy plasma pótszereket, de az utóbbiakkal nem értek el olyan jó eredményeket. Eredményeik: 1. Néhány alkalommal olyan betegnél is érték el epeút-telődést, akiknek serumbilirubin-értéke 5 mgr-% fölé volt. 2. Több alkalommal epeút vagy epehólyag-telődést sikerült elérniük, amikor az a szokásos technikával nem telődött. 3. Infúziós technikával az epeutak telődését kiterjedtebben találták; telődtek az intrahepatikus kisseptak is. 4. Az infúzió idejének növelése (4 percről 30 percre), tovább csökkenti a mellékhatások gyakoriságát. 5. Az infúziós technikával is gyakran előfordul, hogy a choledochus nem telődik; a szerzők 70 eset közül 14-ben nem láttak epeút-telődést.

Más kutatókkal egybehangzóan, a szerzők úgy találták, hogy a serum enzim-aktivitás sem iv. urographiánál, sem iv. cholecystographiánál nem emelkedik, ha az eddig szokásos 20—40 ml kontrasztanyagot alkalmazzák. Az infúziós cholecystangiographiánál azonban a kontrasztanyag mennyiségétől függően múló májkárosodásra utaló enzimérték-növekedés mutatható ki. Ezt más szerzők is megerősítették.

A szerzők az infúziós technika hátrányait említik az eperendszer és a vese-üregrendszer egyidejű telődését, mely egymásra vetülve, zavaró a képek megítélésében. Az infúziós módszer több munkát, több filmet igényel, ezért drágább. Előnyeit, hátrányait összevetve, szerzők csak igen körültekintően ajánlják alkalmazni, jól megválogatott esetekben.

Ajánlott technika: 40 ml Biligrafin Forte + 300 ml Ringer-oldat, vagy plazma-pótszer. Infúziós idő: 30 perc. Az első röntgenfelvétel 30—40 perccel post infusio nem később.

(Ref.: Az infúziós cholecystographia kérdésében még nem alakult ki egységes álláspont. Vannak szerzők, akik jobb tapasztalatokról számolnak be, gyakoribb, jobb te-



lődésről, szinte mellékhatás nélkül. Az Orvostovábbképző Intézet Röntgen Tanszékén mi is végzünk infúziós epevizsgálatokat. Mivel még a vizsgálat-sorozat elején tartunk, saját véleményem még nem alakult ki.)

Deák József dr.

★

**A fő epevezeték dinamikája és a biliopancreaticus reflux mechanizmusa.** Pinotti, H. V., De Sousa O. M., Parolari, J. B., Conte, V. P., Raia, A. és Netto, A. C. (Sao Paulo). Amer. J. Digest. Djs. 1967, 12, 878—890.

11 cholelithiasis miatt cholecystectomyán átesett betegen, akiknek biztosan nem volt papillitisük, vizsgálták egyidejűleg az epeutak morfológiai változásait röntgenkineematographiával és nyomásviszonyait, utóbbit elektromanométerrel szintén regisztrálták. A vizsgálatok a műtét után 10—15 nappal történtek, a ductus choledochusban T-cső volt, ezen át adták be a röntgenkontrasztanyagot. A spincter Oddi tónusnyomása 10—12 phys. sóoldat cm volt, ennél nagyobb perfúziós nyomás kellett a kontrasztanyagnak a duodenumba jutásához, s az ún. fokozatos túlnyomás 50 phys. sóoldat cm-ig terjedt.

Perfúzió folyamán a sphincter Oddi ritmusosan összehúzódik és kitágul, 1—1 fázis ideje átlag 3 sec. A perfúziós nyomás emelésekor a contractio spasmusig fokozódik, mely az 50 cm sóoldat nyomás elérése után 4—5 sec.-mal áll be. Tojássárgája-tej után a tónusnyomás 2—3 cm-re esik le. A sphincter Oddi contractiója vagy relaxációja általában synchron a duodenum faláival. Mikor a duodenum peristalticus vagy antiperistalticus mozgást végez, az epevezeték terminalis segmentumán synchron contractio kövkezik be. A perfúziós túlnyomás által kiváltott spasmus is egyidejű az epe- és a pancreasvezeték sphincterén és a duodenum megfelelő segmentumán.

Atropin i. v., amylinitrit inhalatio vagy morphin i. m. nem okoz epe-refluxot a pancreasvezetékbe. A morphin teljes Oddisphincter spasmust okoz, az epevezetékben belüli nyomás kétszeresére nő. A perfúziós nyomás emelése, változó magasságú szinten, refluxot okoz a pancreasvezetékbe, egészen a cauda végéig; a pancreas secretoros aktivitása a reflux ellen dolgozik. A reflux kezdetén az ampulla szájadéka nyitott és a kontrasztanyag a duodenumba is folyik, a perfúziós nyomás emelésekor a choledochopancreatico-duodenalis izomegyüttes spasmusa függeszti fel a refluxot és a kontrasztanyag átlépését a duodenumba. Zsíros étkezés után általában nagyobb perfúziós nyomás kell pancreasflux kiváltására.

hoz, ez vagy a cholecystokinin Oddi-spinctert relaxáló hatásának vagy a fokozott pancreas secretiónak tulajdonítható. A pancreasvezetékbe történő reflux egybeeshet a duodenum relaxációjával vagy contractiójával, de sohasem a duodenum spasticus segmentalis contractiójával, mely megakadályozza a refluxot s egyben a pancreasvezetékben visszatartott kontrasztanyag kiürülését is.

Benkő György dr.

★

**Intravénás pancreatographia Erythrosinnal klinikai beteganyaggon. (Tanulmány az első 30 megfigyelés alapján.)** G. Ledoux-Lebard, et al. (Service Central de Radiologie, Hôpital Cochin, Paris.) La Presse Medicale 1967, 75, No 39. 1943—1946.

A szerzők megelőzően már a pancreas festékkiválasztásával kapcsolatban közöltek eredményeket, amikoris állatokon vizsgálták Erythrosin B kiválasztódási coefficientjét, majd kutyákon és macskákon kezdtek pancreatographiát végezni. A vegyület alkalmazását a klinikai gyakorlatban gondos toxicológiai tanulmányok előzték meg.

Az i. v. pancreatographia technikája emberen:

1. pneumo-retro-peritoneum: 800—1000 ml gáz befújásával.

2. pneumo-peritoneum: 200—300 ml gáz injicálásával.

3. Erythrosin B beadása i. v.: a kontrasztanyag 10%-os töménységű, vörös színű tetrajód vegyület methylglycamin sóját tartalmazza. Általában 20 ml (azaz 2 g Erythrosin) kontrasztanyagot adnak. A kontrasztanyag a 20. perctől választódik ki 0,1%-os koncentrációban. A pancreas árnyékoltsága a 20. perc után jelenik meg, 40 percre erősödik, és általában 70 percre eltűnik: miközben az utolsó felvételeken a duodenum válik láthatóvá.

4. Tomographia: a felvételeket a 20., 40., és 70. percekben végzik a kontrasztanyag vénás beadása után a frontális és a saggittális síkokban.

**Eredmények:**

1. A pancreas normális röntgenanatómiája: a frontális síkú rétegfelvételeken a pancreas feji és testi része teniszütőszerű árnyék alakjában látszik, a farki rész kevésbé vagy nem látható. Frontális síkban praevertebralis kis félhordalakú árnyék figyelhető meg a levegős praerenalis szövetréteg előtt. Ebben az irányban a mirigyből cephalicus, corporalis és caudalis réteget lehet nyerni. A pancreas igen változó mélységekben helyezkedhet el. Az injectio beadása után 24 órával később az epehólyag gyakran értékelhető röntgenárnyékot mutat.

2. A pancreas pathoradiológiája: *chronicus, nem operált pancreatitis meszesedéssel vagy anélkül*: a kontrasztanyag okozta árnyékoltság 20 perc múlva maximális, már a 24. perctől kezd eltűnni, és úgy látszik, hogy intenzitása arányos az egészséges exocrin parenchymával. A duodenalis passage kevésbé, vagy egyáltalán nem látható. Az epehólyag árnyékoltsága igen kifejezett.

*Operált chronicus pancreatitis* részleges caudalis, cephalicus pancreas resectional, wirsungó-jejunalis anastomosissal, vagy anélkül. A megmaradt csont úgy viselkedik, mint egy nem operált pancreatitisben. Wirsungó-jejunalis anastomosis esetében, ha annak functioja jó, a csont árnyékoltsága gyenge vagy hiányzik, ellenben 40 perc múlva a kontrasztanyag a jejunumban láthatóvá válik.

*Pancreas carcinoma*: még nincs megfigyelésük.

*Egyéb betegségekből*: a felvételek alapján opus alkalmával egy-egy esetben hydatida cystát, ill. fibrosus gócot találtak.

**Óvatossági rendszabályok:** az Erythrosin B praedysponált egyénekben fotosensibilisatiót okoz. Ezért a betegeket a vizsgálat előtt 3 napig antimalariás és antihistamin szerekkel való kezelésnek vetik alá.

Minden patients bőre halvány rózsaszínű 24 órá maximummal a kontrasztanyag i. v. beadása után.

**További perspectiva:** Újabb távlatot nyit az Erythrosin B direct arteriális után történő felhasználása (az a. gastro-duodenalis cathéterezése útján, amit eddig még csak kutyákon végeztek) mivel így módon nyerhetők a legeléesebb parenchymás és canalicularis képek a pancreasról — ugyanazon mennyiségű kontrasztanyag alkalmazása mellett.

Kutas Csaba dr.  
Deli László dr.

★

**A mediastinum kiszélesedése az aortaív magasságában (Differenciáldiagnosztikai adalék).** T. Göbeler és H. Kaufmann (Strahlenklinik der Städtischen Krankenanstalten, Essen). Deutsche Medizinische Wochenschrift. 1967, 92, 1905—1909.

A felső mediastinum kiszélesedésének számos lehető oka közül három, viszonylag ritkán szereplő okból létrejött ilyen képet ismert; 1. *aorta «kinking»* (megfelelő magyar terminus még nincs; ajánlható lenne a »kanyargó aorta« megnevezés). A mellkasi aorta izolált congenitalis anomáliája. Lényege, hogy a megnyúlt aorta nagy kanyarokat vetve helyezkedik el a mellkasban, s így a felső mediastinum, az aortaív árnyéka kiszélese-



dik, fokozottan elődomborodik. Haemodynamikai konzekvenciái nincsenek. Legegerszerűben átvilágítással tisztázható. Szükség lehet rétegfelvételekre is. Az aortographia minden kétséget eloszlat. 2. *Pitvar ruptura.* Közlekedési balcsetet szenvedett eszméletlen beteg mellkasfelvételén bordatörés-sorozat volt látható. A felső mediastinum balfelé ívelten kiszélesedett, a trachea jobbra dislocált. Azonnali thoracotomia során mediastinalis haemotomát találtak, amely a bal pitvar fali repedéséből származott. Tompa thorax trauma kapcsán, ilyen mediastinalis röntgenlelet esetében az aorta, vagy valamely szívüreg rupturájára is gondolni kell. 3. *Kettős aortaiv.* Haemodynamikai következmények nélkül fennálló congenitalis anomália, amelynek lényege, hogy az aorta ascendens két ágra oszolva a nyelőcsövet és tracheát közrefogja, majd az aorta descendensben újra egyesül. Légzési és nyelési panaszokat okozhat. Radiológiailag a retrooesophagealis benyomást és a felső mediastinum kiszélesedése jobb felé jellemzik.

Az elmondottakból azt a helyes következtetést vonják le a szerzők, hogy a felső mediastinum ívelt kontúrú kiszélesedéseinek esetében mindig gondolni kell nagyeranomáliákra is. (Hozzátehetjük, hogy ilyen képet adó vena cava superior és vena azygos anomáliák is előfordulnak ezen a tájon). Mediastinalis tumorok műtéti, vagy sugaras kezelése előtt tehát ezeket a lehetőségeket ki kell zárni.

Csákány György dr.

★

**Intestinalis oedema.** Marshak R. H. és mtsai. (The Mount Sinai Hospital, New York.) Am. J. of Roentgenology 1967, 101—2; 379.

Mint klinikai állapot, régen ismert, de csak a legutóbbi években sikerült jellemző röntgen-tüneteinek objektív megállapítása. Az intestinalis oedema leggyakoribb oka hypoproteinaemia, nevezetesen hypoalbuminaemia, a belek nagyfokú protein-vesztése, cirrhosis, vagy nephrosis következtében. Bár a belek oedemájának pathogenesise májcirrhosisban és nephrosisban érhető, a röntgen-tünetek nem mindig észlelhetők. E jelenséget a serum-albumin szint magyarázza. Ha a serum-albumin szint 2 gr%, vagy ennél alacsonyabb, a belek oedemája röntgennel is demonstrálható.

A proteinvesztéses enteropathia nem kizárólagos kórkép, különböző gastrointestinalis betegségekben észlelhető és kísérő tünete szívbetegségnek, pericarditisnek, exsudatív bőrbetegségeknek, égésnek, allergiának. A kimutatási technika fejlődésével az utóbbi időben több,

nem specifikus proteinvesztéssel járó enteropathiát fedeztek fel, miközben kiderült, hogy vannak betegek intestinalis oedemával anélkül, hogy gastrointestinalis tünetek lennének. Az intestinalis lymphangiectasia a gyomor-béltraktus proteinvesztésének különleges formája. Klinikailag perifériás oedemával, az üregek serosus váladékával és hasmenéssel jár. A nem gyulladásos folyadékgyülem a béltraktus falán belül a nyálkahártyát megduzzasztja, a bél-lumen enyhén kitágul. Másodlagosan anatómiai és functionális elváltozások keletkeznek, melyek radiológiailag észlelhetők. Az eltérések az egész béltraktuson jelen lehetnek, de legszembetűnőbbek a jejunumon. A colon rendellenességei az ascendensre korlátozódnak. A hurkok egymástól enyhén elkülönülnek és a nyálkahártya egyöntetűen szimmetrikusan megvastagszik. A belek kontrakciói szabálytalanok és különösen a vékonybelek bizzar alakot formálnak. Fekélyek és csomók képződésére nincs bizonyíték. A barium folyamatosan helyezkedik el és segmentációk, vagy csomók nem láthatók. Számos esetben ascites is fennáll, de maga az ascites nem okoz nyálkahártyamegvastagodást. Nem tisztázott, hogy proteinvesztéses enteropathiánál hogy kerül a protein a gyomor-béltraktusba. Waldmann, aki az intestinalis lymphangiectasiát 1961-ben elsőként írta le — azon a véleményen van, hogy a lymphaticus erek a megbetegedés következtében sérülésre hajlamosak és a rupturán át tartalmukat a belek lumenébe ürítik.

Fóti Mihály dr.

★

**Intratorakális nyirokcsomó metastazisok rétegfelvételi értelmezése bronchus karcinómánál.** P. Mutzenbach. Fortschritte a. d. Gebiete d. Röntgenstrahlen 1967, 107, 249—257.

A szerző a müncheni Városi kórház anyagán rétegfelvételeken vizsgálta 511 műtétre került tüdőrákos beteg nyirokcsomó metastazisának előfordulását. A következő kérdésekre keresett választ: 1. megállapíthatók-e rétegvizsgálat segítségével a hilus nyirokcsomó metastazisok, és milyen biztonsággal; 2. a lokalizáció milyen pontossággal érhető el; 3. elkülöníthető-e a metastatikusan megnagyobbodott nyirokcsomó a gyulladásos eredetűtől.

Elsősorban a bronchopulmonalis, a tracheopulmonalis, a tracheobronchialis, a paratrachealis és a bifurkáció nyirokcsomóinak elváltozásait figyelték meg. Rétegvizsgálati leleteiket sebész tapintási leleteivel és a körbonctani szövettani eredményekkel hasonlították össze. Arra az eredményre jutottak, hogy a szembenvaló és oldalsó ré-

tegfelvételek segítségével kerekén 70%-ban helyes diagnózist állítottak fel, 10%-ban helyes, valószínű diagnózis volt, míg a hibás diagnózisok száma 20%-ot tett ki. Sorban tárgyalják az egyes lebegek daganatos megbetegedéseinek talált különböző elhelyeződésű nyirokcsomók metastazisait, illetve metastazist nem tartalmazó megnagyobbodásait.

A 20% téves diagnózis oka első sorban a rétegfelvételeken megnagyobbodottnak talált, jellegzetes alakú nyirokcsomó volt. Ezek a daganatosnak látszó áttételek a szövettani vizsgálatoknál gyulladásos eredetűnek bizonyultak. Ritkábban a gyulladásosnak leírt nyirokcsomókról derült ki, hogy metastazist tartalmaznak.

Ezen 20%-os tévedéstől eltekintve, rétegfelvételi anyagukban a nyirokcsomók metastatikusan elváltozását sikerült tisztázni és megállapítani, hogy a metastatikusan nyirokcsomók vizsgált anyagukban 3 cm feletti átmérőt mutattak, a 2,5 cm átmérőt mutatók nagy valószínűséggel tumorosak. Az 1,5 cm-es és kisebb nyirokcsomók túlnyomóan gyulladásos eredetűek.

Koppenstein Ernő dr.

★

**A diabetes gastrointestinalis manifestatioi.** Katz. L. A. és Spiro H. M. (Yale Univ. School of Med. New-Haven.) New England J. Med. 1966, 275, 1350.

A diabetesesek egyik leggyakoribb hasi panasza a székrekedés és ha ez a colon neuropathiás táglásával szövődik, toxicus megacolon okozhat. Gyomortágulat és nagyfokú residuum gyakori tünet, sőt acidosis mellett nem ritka a nyálkahártya-atrophia anorexiával, hányingerrel, hányással, ami az electrolyt háztartás felbomlásához vezethet. A nyálkahártya atrophiájának etiológiája nem tisztázott. Rendszerint a gyomorsecretio is csökken és néha anemia perniciosával jár együtt. A diabeteses acidosis esetén keletkező haemorrhagiák és haematemisisek okát sem tudjuk megmagyarázni. A szerzők 11 autopsiás vérző esetben 7-nél nem találtak a vérzés forrását, 3-nál a nyálkahártyán alvadt vért, egynél pedig a nyelőcsőhöz közel nyálkahártya erosiót észleltek. Egynek sem volt duodenalis fekélye. Diabeteses acidosis közben elhalt beteganyaguk 10—15 százalékban postmortalis vizsgálattal klinikailag fel nem ismert pancreatitist találtak. A pancreatitis klinikai felismerését nemcsak a coma nehezíti meg, hanem egyéb, differenciáldiagnosztikai nehézségek is felmerülnek, mint-hogy diabeteses acidosisban a hasi fájdalom igen gyakori, ami különböző akut hasi kórképre, így appendicitisre, cholecystitisre tereli a



gyanút. A diabeteses neuropathiák ritkák, a tabeszes krízisre emlékeztetnek. A glucose felszívódása a belekből kétszer olyan gyors, mint normális egyénéknél. A gyomorfekély százalékos előfordulása nem különbözik a normális egyénektől, de a duodenalis fekély igen ritka, különösen azoknál, akik hosszabb ideje terápiás kezelésben részesültek. Ez valószínűleg a nyálkahártya atrophiaival és a csökkent savi secretioval áll összefüggésben. Chronicus éjszakai hasmenés, főleg fiataloknál elég gyakori és többször steatorrhoeával társul. Ezeknél radiológiailag passage rendellenességek, stasisok figyelhetők meg, de a histológiai lelet rendszerint normális. A hasmenés és a steatorrhoea okát a szerzők az autonóm idegrendszer zavarának tulajdonítják és alig befolyásolhatók. Általában azt tapasztalták, hogy míg a gyomor elváltozások nagyrészt tünettelenek és histopathológiailag kifejezett eltérésekkel járnak, a belek manifestatioi tünetekben gazdagok és histológiailag szegények. Pancreatitis is gyakran kísérelje a diabetesnek. A serum amylase-szint minden diabeteses acidosisnál meghatározandó. Pancreas cc. valószínűsége diabeteses betegeknek fokozott, miertis súlyvesztés esetén többször kontrollvizsgálat indokolt. Primär pancreas cc. átlag 12 százalékban észlelhető diabetesnél, míg egyébként 1—4 százalékban fordul elő. A primär pancreas rákok több, mint 50 százalékánál találtak glycosuriát és hyperglycaemiát. A cholelithiasis diabeteseseknél gyakoribb és acut cholecystitis esetén a prognózis súlyos. Cholecystectomy csak kövek jelenlétének indokolt.

Fóti Mihály dr.

★

**Az anaemia jelentősége a sugárterápiában.** Newall J. (St. Vincent Hospital New York). Clin. Radiol. 1967, 18, 140.

A szerző 4 pontban foglalja össze a kórkép által felmerülő sugárterápiás problémákat:

1. Hypoxiában a sejtek resistensebbek a sugárral szemben. Sugárzások előtt tehát meg kell győződnünk a tumorszövet oxygentartalmáról és az anaemiás beteget kezelnünk kell.

2. Az anaemia anamnaesisének tisztázása előtt transzfúziós kezelés mellőzendő. Számbajelölhető okok: táplálkozási hiányok, mint vitamin, B<sub>12</sub>, folsav, ascorbinsav, vas, endocrin zavar, toxicus állapot, sugárártalom, haemorrhagia, splenomegalia, rendellenes haemolysis, myeloptisis, stb.

3. Befolyással van a prognózisra. Lymphogranulomatosisnál pl. jelentősen kisebb a túlélés, ha a haemoglobin érték 60% alatt áll.

4. Az anaemia indikációtól szolgál a splenomegalia sugárterápiájára. Myelosclerosisnál a sugárterápia nem veszélytelen és különös gondosságot igényel.

Fóti Mihály dr.

★

**Az oesophago-cardialis regio kinetikai röntgenvizsgálata.** Chérigé, E., Tavernier, C., Deporte, A., Doyon, D., Castel, A., Taieb, A. (Paris) Journal de Radiologie 1967, 48, 513—526.

Az oesophago-cardialis táj és a fornix ventriculi kinetikai vizsgálata számos értékes adattal egészíti ki a physiologiai és radiologiai egységként kezelhető tájék konvencionális vizsgálatát. Jól tanulmányozható az oesophagus és a rekesz dinamikája, az önálló peristalticával nem rendelkező fornix a rekeszmozgások tükrében és a függőlegestől a vízszintesig döntött beteg folyamatos vizsgálata. Physiologias esetben tanulmányozható:

1. A gyomorlégőhólyag viselkedése. Gyógyszeres tágítás helyett, sok előnye miatt, szerzők a physiologia progressiv insufflatiót (provokált aerophagia) javasolják. Ezt a betegek jól tűrik, a gyomorlégőhólyag fokozatosan tágul ki és lehetővé teszi egyúttal a gyomor és a duodenum vizsgálatát is.

2. A rekeszgyűrűk és cardialis szájadékok normális elosztó működése be- és kilégzésben egyaránt.

3. Az epiphrenalis ampulla képződése és mindkét irányban történő aktív kiürülése.

**Kóros esetekben:**

1. a hiatus herniák passzív kiürülése peristaltica nélkül, csak a rekeszműködés és a hasúri és mellúri nyomáskülönbség hatására.

2. A hiatus herniák légőhólyagjának sajátos »latens« kiürülése a cardiatónus csökkenése folytán.

3. A hiatus herniáknál fellépő oesophagealis reflux mechanizmusa.

4. A pepticus oesophagitis fali elváltozásai az oesophagus tengelyvonalának megtartottságával.

5. A pepticus oesophagusfékelyeknél a lumen tengelyének megtartottsága és a fekély extraluminális elhelyezkedése.

6. A rosszindulatú daganatok fali elváltozásai, a lumentengely megszakadásával, kifeléyesedések esetén a fekély intraluminális elhelyezkedése.

A cardia elosztóműködésének zavar esetén a kontrasztanyag sugársterápiával belővelése a gyomorba:

1. »Malposition oesophago-tuberositaire« esetében rövid oesophagussal és a Hiss-szöglet erős ki nyílásával vagy hiányával.

2. A cardialis szájadékok szűkítő körkörös daganatok esetén. Végül a fornix vizsgálatát segítő elő és rosszindulatú elváltozások és

azok kiterjedésének tanulmányozása esetén.

A kinetikus módszer a complex elváltozások esetében (szerzők esete: hiatus hernia + gyomor volvulus + malignitás gyanúja) nélkülözhetetlen.

Somogyi Jenő dr.

★

**Az agydaganatok ismételt kezelése.** Horns, J. and M. M. Webber (Dept. of Radiology, Ctr. for Health Sciences, Univ. of Calif., Los Angeles, Calif.): Radiology. 1967, 88, 322—325.

A gliomák sugárkezelésének értéke jól tudott. Atmeneti javulást hoz csupán a legtöbb betegnek. Végleges gyógyulás az esetek kis százalékában következik be. A besugárzás után észlelhető tünetek maradványtünetek lehetnek, vagy pedig a sugárártalom következményei. Abban az esetben, ha az újonnan jelentkező tüneteket a recidiváló tumor okozza, úgy az ismételt besugárzás javallt, míg sugárártalom esetében újabb besugárzás ellenjavallt. A megfelelő eszközös vizsgálatok segítségével a tumorrecidiva kimutatható. Az alkalmazott sugármennyiség ismeretében lehet nyilatkozni arra vonatkozólag, hogy sugárkárosodás jelen lehet-e vagy nem. 4000—5000 r sugárkárosodással nem jár. A szerzők 12 betegről számolnak be, akiknél elvégezték a második besugárzási sorozatot. 3 betegen nem történt biopsia, mindegyiknek agytörzsi tumora volt, közülük kettőben shunt-műtét alkalmával látható volt a tumor. A harmadik betegen a pneumographia igazolta csupán a tumor jelenlétét. A többi 9 betegen tumorresectio alkalmával végzett histológiai vizsgálat állapította meg a pontos diagnózist. 6 betegen jelentősebb javulás volt elérhető a második besugárzási sorozattól, míg a többi betegnél csak a tünetek progressiójának lassítása volt elérhető. Arra a következtetésre jutnak, hogy az ismételt besugárzással nagyon óvatossá kell lenni a lehetséges károsító hatás miatt, azonban saját sorozatukban ilyet nem láttak. Leszögeznek azonban azt, hogy a kis beteganyaguk távolabbi következtetések levonását nem engedi meg.

Móritz Pál dr.

★

**A műtött szív a röntgensugarak tükrében.** Strickland B. (Wesminster Hospital, London): Brit. J. Radiol. 1966, 39, 403.

A szíven közvetlen szívűtműtét után csak igen ritkán láthatók műtési nyomok, a konfiguráció nem változik, és ez az állapot a praeeoperatív statustól függően hónapokig fennáll. Megállapítást nyert, hogy minél később végezték a műtétet, annál kevésbé látható műtét



után a megnagyobbodott kamra alakú és nagysági visszafeljlődése. A végzett műtét típusa és a műtét közbeni nehézségek a radiológiai interpretatio útján felismerhetők, de ehhez elengedhetetlen a műtét előtti mellkasi röntgenfelvétel. Postoperatív haematoma diagnosztikai problémát okoz és különösen akkor ad alkalmat félreértésre, ha sternotomiával jár együtt. Sternotomiás betegen angiographiás vizsgálattal a haematoma localisálható. A valvulotomiás beteg angiographiás vizsgálata rendszerint a vascularitás határozott növekedését mutatja. Fiataloknál jó ideig a műtét után a sima röntgenfelvételen nem észlelhetők a pulmonális vascularitás jelei. Plethorás gyermekek műtete után azonban a septum defect vagy a nyitott ductus arteriosus eredményes megoldása után napokon belül már láthatók a javult vérkeringési viszonyok. Felnőtteknél eredményes septum-defect zárást követően sosem látható sima mellkas-felvétel a zárást bizonyítja. A pulmonális arteria eredményes lekötevése azonban már heteken belül radiológiailag észlelhető. Fallot-tetralógia Blalock-műtete után a pulmonális arteriák majdnem szimmetrikus tágulata látható, egyező pulmonális plethorával. Előfordul, hogy csak a bal arteria pulmonális tágul, egyoldali plethorával. „Tükrökép” képződhetik, ha a sebészi beavatkozás jobb oldalról történik. A Blalock-műtét utáni bordacsomóknak nincs jelentőségük. Követlen a műtét utáni időszakban gyakori lelet az egy vagy több lobusra terjedő collapsus. Ezek a collapsusok spontán feltisztulnak, de néha a secretio leszívását igénylik. Műtét után különböző aneurysmák is felléphetnek, melyek angiographiával diagnosztizálhatók. Klinikai jelentőségük rendszerint csekély, de ha többszámú jelentkezik, de ha többesszámban jelentkeznek és nagyobbak, klinikai jelentőségük fokozódik.

33 ábra illusztrálja a leírt elváltozásokat.

Fóti Mihály dr.

★

**A gyomor röntgenvizsgálata képerősítő felvételi módszerekkel.** Kaude, J. (Lund) Der Radiologie 1967, 7, 248—249.

A képerősítő-televíziós módszer bevezetése a röntgendiagnosztikába az átvilágítási technikát gyökeresen megváltoztatta. Legkiterjedtebben gyomorvizsgálatban alkalmazták. A képerősítőre csatolt 70 mm-es filmkamerával készített felvételek képminőségét eddig még nem hasonlították össze a nagyformátumú röntgenfilmekkel.

A szerző ugyanazon betegeket vizsgálta normálfilmek, képerősítőre csatolt 70 mm-es kamerafilmei, és 35 mm-es kinematographia segítségével. A vizsgálatokat mindig

ugyanazon személy végezte, a kiértékelést pedig két nagy tapasztalattal rendelkező radiológus. A vizsgálatok súlypontja az ulcusdiagnózis volt. A gyomor- és duodenumfekély változó localizációjánál, változatos formájánál és a különböző fekélyek különböző kontrasztjelenségénél fogva, továbbá a betegség gyakori előfordulása miatt igen alkalmas ilyen összehasonlító vizsgálatokra. A gyomor- és duodenumfekély röntgenjelei a normál filmekben, a 70 mm-es képerősítő kamerafilmei és a 35 mm-es kinematographiák egyaránt jól felismerhetők. A felismerésből származó diagnosztikai hibák a 70 mm-es kamerafilmei nem gyakoribbak, mint a normálfilmekben. Az 1—2-es kontrasztanyag fekélyek azonban a kinematographiai módszerrel általában nem ismerhetők fel.

Lényeges előnye a 70 mm-es technikának a beteg alacsony sugárterhelése, ami a gyomorvizsgálat esetén csak 12—16%-át teszi ki a nagyformátumú felvételi technika sugárdózisának. A 35 mm-es kinematographiai módszer sugárterhelése négyszer magasabb, mint a konvencionális nagyformátumú technikáé. Azonban figyelembe véve, hogy a kinematographia a mozgási folyamat tanulmányozásán kívül morfológiai diagnózist is nyújt, sugárterhelése még mindig elfogadható határok között van.

A fentiekben vázolt gyomorvizsgálatokon kívül számos hysterosalpingographiát is végeztek, ugyanakkor a felsorolt három felvételi módszert alkalmazva. A finom részletek, kis kontrasztanyag elváltozások képerősítővel is vizsgálhatók.

Kött Ilona dr.

★

**Xeromammografia és film mammográfia.** Kaufmann, L.—Shapiro, G.—Perez, J. V.—Grossi, S. E., Radiology 1965, 85, 260—269.

A xeroradiografia bizonyos félvezetők azon elektromos tulajdonságán alapszik, hogy azok a fény és ionizáló sugárzás hatására vezetőkké válnak. A félvezető tulajdonságú selén vékony rétegben fóliára rögzítik és fénymentes kázzal helyezve elektromosan feltöltik. Az ionizáló sugárzás hatására a sugárzás intenzitásától függően a selénrészecskék töltése csökken a sugárforrás és a selénréteg közé helyezett objektum sugárelnyelődésének megfelelően. Az így keletkezett lappangó képet a selénrétegre fújt porral (calc. carbonat vagy egyéb festékanyag) láthatóvá teszik. Az elektromos töltéssel bíró részecskék a ráfújt port magukhoz ragadják. Ezt a látható képet rögzítik (hőörvítés) vagy fotográfiai úton továbbviszik. A selénrel bevont lemez regenerálható és újból felhasználható. A röntgensugárzás hatására

keletkezett kép hasonló a konvencionális röntgenfilm felvételhez, de bizonyos különbségek mutatkoznak, így a xerográfias kép kontrasztja kedvezőbb, mint a röntgenfilmfelvételen. A másik előny, hogy a nagy expositív különbségek nem eredményeznek a xerográfias képen oly nagy abszorptív differenciákat, így a túl és alul exponált részletek nem vezetnek használhatatlan képekhez. Az orvosi radiográfiában a xerográfias képek limitált értékűek, mert érzékenységük kisebb a röntgenfilmmel szemben. Mammográfias célokra az eljárás különösen alkalmas, mert az emlő lágyrésztanulmányát sokkal részletesebben adja vissza, mint a konvencionális röntgenfelvétel és ezért a emlőben levő kis daganatok, cysták, véresek és mirigyszövetek jól ábrázolódnak. A diagnosztikai szempontból fontos lágyrésztanulmányok szintén megfigyelhetők.

Sővényi Ervin dr.

★

## Orthopaedia

**Gyermekekori csigolyaközi porckorong meszesedés röntgen és klinikai tünettana.** G. Berger, K. Lorenz, K. Seidel. (Kinderklinik und neurologisch-physiologische Klinik der Medizinischen Akademie Dresden). Deutsche Medizinische Wochenschrift 1967, 92, 1343.

Az utóbbi időben egyre többen számolnak be a csigolyaközi porckorong meszesedéséről gyermekkorban. A szerzők hat gyermekekori esetet észleltek — hat hónaptól 12 éves korig. Négy esetben melléktünet volt, két esetben azonban jelentős panaszokat okozott a csigolyaközi porckorong meszesedés. A fontosabb tünetek: torticollis, hirtelen fellépő gerinc fájdalom és mozgáskorlátozottság a gerincen, fej és hátfájás, hypaesthesia és gyengeség a végtagokon. A legfeljebb és legjellemzőbb fájdalom hirtelen fellépése. Röntgen felvételen a porckorong meszesedésén kívül a szomszédos csigolyák zárólemezeinek megtörését is észlelték. Liquor vizsgálat negatív. Nyugalomba helyezésre a klinikai tünetek rövid idő alatt visszafejlődtek.

A csigolyaközi porckorong meszesedésének aetiologiája ismeretlen. Konstitucionális porckorong gyengeség, traumát, praenatalis gyulladást tételeznek fel kiváltó okként. Az esetek nagyobb része tünetmentes. A fájdalom azért lép fel olyan hirtelen, mert a meszlerakódás miatt a porckorongok rugalmatlanok és kis terhelésre vagy váratlan mozdulatra részben a gerinccsatornába nyomulnak, részben betörnek a szomszédos csigolyák zárólemezeit. A panaszok hamarosan



megszűnnek annak ellenére, hogy a meszesedés és a csigolyaelváltozás a röntgenfelvételen továbbra is kimutatható. A radicularis fájdalmak feltehetően oedémára vezethetők vissza, s ezért szűnnek meg rövid idő alatt.

A meszesedés előfordulhat a nucleus pulposusban és a rostos gyűrűben is, soliter és multiplex elhelyezkedésben egyaránt. Az irodalmi adatok szerint a nyaki gerincen a gyakoribb, de a thoracalis és ágyéki szakaszon is előfordul. (Gyermekkorban az utóbbi ritka.)

Differenciál diagnosztika: Radiológiaiilag: Conradi Hünemann-féle chondrodystrophia calcificans cong. Ebben az esetben azonban a porcokorongok meszesedését a végtagokon levő meszesedések kísérik. Klinikailag: trauma utáni állapotok, porckorongsér, csigolyagyulladás és különböző spinális folyamatok.

A késői prognosztizálásához még további megfigyelések szükségesek.

Herczegh Miklós dr.

☆

**Direkt behatolás Pott-betegség-nél, corpus-pótlás és kyphosisos deformitások gyógyítása.** J. Ferland, S. Chitour, Z. Sporn, M. Mehdi (Alger); J. Chir. (Paris): 1967, 93, 43—58.

Általában minden csontízületi tbc, így a spondylitis tbc is, bakteriológiai-pathológiai-anatómiai és szociális-gazdasági problémát jelent. Ezért a fejlett és a fejlődésben elmaradt országok Pott-betegsége között alig van közös vonás. A határ kb. 40. szélességi fok körül van.

Északon a gyors felismerés, a gerincoszlop anatómiájának megtartása, a chemotherapia ésszerű alkalmazása, a szerzett bakteriális rezisztencia elkerülése csökkenti a műtéti indikációkat. Délen a helyzet homlokegyenest ellenkező. Ennek jellemzői: 1. a gerincoszlop gyakori és kiterjedt destructioja, 2. a chemotherapiás kezelés ellenőrzésének nehézsége, szinte lehetetlensége, 3. a betegek kétséges általános állapota. Mindez fenntartja a Pott-betegség sebészeti kezelésének indikációját.

500 direkt behatolással operált spondylitis tbc-s betegnél a körfejlődés átlagos tartama 2—3 év, a beteg csigolyák átlagos száma: gyermekeken 4,3, felnőtteken 3,8 volt. A betegek több mint 92%-ának praevertebralis tályogja volt.

Anterolateralis behatolás mellett nem várt gyakorisággal találták (25%) contralateralis tályogot. A betegek 37%-án észlelték a kórházi felvételtkor neurológiai komplikációt; 21% (!) petyhüdt bémult volt. A paraplegia kifejlődésének átlagos tartama 6—7 hónap volt. A betegek 36%-án 60—65-os gibbust találtak.

Ezek a tények rávilágítanak arra,

hogy az európai és afrikai területeken a Pott-betegség therapiája semmiképpen sem lehet azonos. A 40. szélességi foktól délre a sebészeti kezelés igen nagy szerepet játszik.

A gyorsabb és biztosabb gyógyulásra törekvés érdekében az intrafocalis kitakarítást és az elhalt szövetek eltávolítását végzik, anterior corporealis implantatioval. Szükséges esetben a corpodesis előtt, legalább részben korrigálják a deformitást. A regressios műtét-hoz az intrapleurális és transdiaphragmalis behatolás a célszerű. Szükséges az aorta feltárása és eltartása. A nagy tályog elemeli az aortát, ezért ez a szakasz gyakran igen könnyű. A műtétet megkönnyíti, ha azonnal behatolnak a tályogüregebe. A csigolyatest felszabadítása után »écrateur«-rel feszítik szét a gibbust és korrigálják a görbületet. 37 eset kapcsán semmiféle idegi komplikációt nem észleltek. Ilyen módon tartják legcélszerűbbnek paraplegiás betegek műtéti megoldását is. A keletkezett üreg kitöltésére a tibia belső részéből vesznek csontéket. A feltárt műszer eltávolítása után a gerincoszlop flexios ereje spontán biztosítja a támaszték stabilitását. Ha szükséges, ács-kapcsokkal rögzítik a csontéket.

Az operált 37 beteg közül 1 meghalt a műtét utáni 3. napon, 36 beteg gyógyulása szövődmenymentes volt. A beültetett csontlelt stabilitása minden esetben tökéletes volt, még echinococcusos betegek esetében is. 4—5 hónapos postoperatív immobilizálást elegendőnek tartanak.

Riskó Tibor dr.

☆

## Orvostudomány

**A keto-aldehidek és a sejtosztódás. A glyoxal származékok, mint a sejtosztódás esetleges regulátorai és a rák-therapia megközelítésének lehetősége.** Szent-Györgyi A., Együd L. G. és McLaughlin, J. A. (Institute for Muscle Research at the Marine Biological Laboratory Woods Hole, Massachusetts) Science, N. Y., 1967, 155, 539.

Szent-Györgyi és munkatársai korábban a thymus kivonatból két biológiailag aktív anyagot, a malignus tumorok növekedését elősegítő promot és a tumorok növekedését gátló retint izolálták. A thymus extraktum alkalmi aktivítása ezen két antagonistá hatású anyag relatív koncentrációjától függ. Később a promot és retint egyéb szövetek extractumában is megtalálták. Így gyermekek és fiatal emberek vizeletének extractumával sikerült egérben az átoltható Krebs-2 ascites tumor növekedését gátolni. (Kétségtelen, hogy ezek az anyagok legnagyobb mennyiségben a thymusban találhatók, de más szövetekből, így aortából, inból,

izomból stb. — annak ellenére, hogy kisebb mennyiségben fordulnak elő — könnyebben ezeket előállítani, mivel sokkal kevesebb más, hasonlóan extrahálható és ezért zavaró anyagot tartalmaznak. A retint a legkönnyebben hozzáférhető vizeletből is viszonylag könnyen tudják előállítani és ez a gyakorlati szempont magyarázza, hogy újabb vizsgálataikban mindig vizeletből nyerik a retint.) A referált munkában megállapították, hogy a retin ketoaldehid és a glyoxalnak egy derivátuma. Sikerült is ilyen kémiai anyagot minden normális szövetben találniuk, viszont a rákos szövetben ez az anyag nem mutatható ki. Szent-Györgyi elképzelése szerint a sejtosztódás a promin és retin reguláló hatása alatt történik. Ha a szöveteket valamilyen károsodás éri, egy specifikus enzim szabadul fel, a glyoxaláz. (Ezt az enzimet már régóta ismerték, de furcsa módon mind ez ideig a szubsztátumát nem tudták megállapítani.) A felszabaduló enzim elbontja a retint és ezáltal megindul — a túlsúlyba került promin hatására — a gyulladás, a regeneráció — a fokozott sejt-proliferáció. A rákos szövetben nem találtak retint, viszont a retin gátolni képes a tumor-szövet növekedését, vagyis a retin képes gátolni a tumor-sejtek osztódását is. A rákos szövetben tehát a retint elbontó enzim működésének szabályozása lehet a megoldás kulcsa. Ez az enzim általában gátolt állapotban van és csak bizonyos hatások miatt, pl. szövetkárosodás esetén aktiválódik. Úgy látszik a rákos szövetben ezen enzim gátlása elmarad, ezért ez elbontja a retint és így a promin hatásának elhatalmasodása miatt indul meg a sejt-proliferatio, tehát a daganat növekedése.

Czeizel Endre dr.

## LEVELEK A SZERKESZTŐHÖZ



### A modern diureticumok saluretikus hatásának kérdéséhez

**T. Szerkesztőség!** Érdeklődéssel olvastuk *Simonyi János dr.* és *Bálint Sándor dr.* »Fejfájás dehidráció kezelése a Lasix salureticum készítménnyel« c. közleményét (1). Nem a therapiás eredményekhez kívánunk hozzászólni, hanem az alább idézendő mondathoz, amely — nézetünk szerint — helytelen következtetéseket válthat ki az olvasóban.

Szerzők ezt írják: »A Hoechst-gyár salureticum készítményéről, a Lasix tablettáról többen leírták, hogy kitűnő diureticus és oedéma-



Név	Kontroll		Lasix után*	
	Na ürítés ( $\mu$ Eq/min)	K ürítés ( $\mu$ Eq/min)	Na ürítés ( $\mu$ Eq/min)	K ürítés ( $\mu$ Eq/min)
T. (2)	250	44	4280	241
K (3)	240	66	990	202
Sz. (4)	370	20		
	720**	56**	2370	168

Megjegyzés. A zárójelben levő számok az irodalmi hivatkozást jelentik. \*40 mg Lasix intravénás adása utáni első 30 perc adata. \*\*300 mg intravénás adott hydrochlorothiazid (Esidrex) utáni 90 percben.

csökkentő hatása van anélkül, hogy a só-folyadék-háztartást lényegesen befolyásolná. Ezzel szemben valószínűnek látszik, hogy a kitűnő diureticus hatással bíró vegyületek a só és folyadék-háztartást lényegesen befolyásolják. Ennek alátámasztására az alábbi táblázatban feltüntettük, hogy nem oedémás betegeinknek mennyire fokozódott a nátrium és káliumkiválasztás Lasix hatására.

Adataink arra utalnak, hogy a Lasix nem oedémás egyéneken is lényegesen befolyásolja a só- (és víz-) háztartást. Arra vonatkozólag, hogy az oedémás betegekben mennyire befolyásolja, utalunk a refractaer oedémában (5) és a kísérletes diureticumrefracter állapotban (6) szerzett tapasztalatokra.

Szerzők később ezt írják: »A szer kitűnő specifikus (dehidráló és oedemacskökkentő) hatása mellett a só-folyadék-háztartást nem károsítja«.

Ezzel szemben a Columbia egyetem munkacsoportja (7) kimutatta, hogy az új diureticumok (a Lasix és az ethacrinav) a só-, és folyadék-háztartásnak sajátos, eddig nem ismert károsodását idézték elő, amit Laragh és mtsai »contractiós alkalosisnak« neveztek el (8). A diureticum hatására nagy mennyiségű bicarbonatszegény vizet képződik és így a hirtelenül beszűkülő extracelluláris folyadék-térben a bicarbonat szint felemelkedik. Az alkalosist a gyors hydrogion-vesztés is fokozza és a káliumvesztés is fokozhatja. Hozzá kell tennünk, hogy az idézett munkacsoport (7) szerzői diuresist követő gyengeséget, orthostatikus hypotoniát és átmeneti azotaemiát is megfigyeltek. A hatásosabb modern diureticumok alkalmazásakor a diureticus hatást követő elektrolit zavarok gyakoribb jelentkezésével kell számolnunk (9).

A fentiekkel nem a Lasix indikációjának beszűkítését javasoljuk, hanem csak azt kívánjuk hangsúlyozni, hogy — bár a szerzők »nem kívánt hatást« nem észleltek — mégsem helyes mellőzni azon kísérletes élettani és klinikai adato-

kat, amelyek szerint a só- és folyadék-háztartás károsodása lehetséges.

Radó János dr.

IRODALOM: 1. Simonyi, J. és Bálint, S.: Orv. Hetil. 1968, 109, 198. — 2. Radó, J., Borbély, L., Bános, Cs., Takó, J. és Kovács, I.: Lancet 1967, 2, 465. — 3. Radó, J., Takó, J., Szabó, T. és Bános, Cs.: közlésre beküldve. — 4. Radó, J., Borbély, L., Takó, J. és Bános, Cs.: Magyar. Belorv. Arch. 1968. — 5. Stason, W. B. és mtsai: Circulation 1966, 34, 910. — 6. Radó, J., Borbély, L., Takó, J. és Bános, Cs.: Med. Pharmacol. Exp. 1967, december. — 7. Laragh, J. H. és mtsai: Ann. N. Y. Acad. Sci. 1966, 139, 453. — 8. Cannon, P. J. és mtsai: Ann. Int. Med. 1965, 62, 679. — Walker, G. W.: Ann. N. Y. Acad. Sci. 1966, 139, 481.

☆

T. Szerkesztőség!

Köszönjük Radó János dr.-nak cikkünkhez írt reflexioit. Különös örömünkre szolgál, hogy alapvető célkitűzésünkkel, az oedema-csökkentő diureticus kezelések indikációjának új terápiás területre való kiterjesztésével egyetért és a fejfájás-kezelésben elért ilyen irányú eredményeinket is elfogadja.

Közleményünk két mondatát, illetve a bennük foglaltakat kifogásolja. Az egyik szempontot értelmi, vagy inkább értelmezési jellegűnek véljük, s igazat kellene adnunk, ha a Lasix só- folyadék-háztartást befolyásoló hatását illető »nem lényegesen« — meghatározást abban, a főleg mennyiségi értelemben használtuk volna, amely számos diureticumnak, így a Lasix-nak is sajátja. Cikkünk terjedelméből és »műfajából« (therapiás közlemény) viszont világosan következik, hogy célunk és feladatunk nem lehetett a diureticumok hatásmechanizmusának részletes elemzése. Hivatkoztunk és hivatkozunk arra a számos külföldi és hazai szerzőre, akiknek közleményében helyet kapott ennek a kérdésnek részletes és objektív megválaszálása. Ha tehát cikkünk azon olvasói, akik e kérdéssel a maga kiterjedt egészében kívánnak foglalkozni, ezeket olvassák, feltétlenül megmenekülnek a »helytelen következtetések« veszélyétől. Mi azt, hogy a Lasix, diureticus és oedemacskökkentő hatása mellett a só-folyadék-háztartást lényegesen nem befolyásolja, arra értettük, hogy káros hatást nem fejt ki.

A másik, érdemi ellenvetés éppen ezt, a Lasixnak a só- folyadék-háztartást károsító hatását, illetve annak a meg nem említését kéri számon tőlünk. Nem kívánunk is-

mételten valamennyi, irodalom-jegyzékünkben szereplő szerzőre hivatkozni, csupán három hazai közlemény néhány sorát idézzük szó szerint.

Iványi (1): »A szer diureticus hatásában felülmúlta a zömmel thiazid-készítményeket, káliumhiányt a vizsgált esetekben nem okozott, s egyéb mellékhatást sem lehetett alkalmazása során megfigyelni. ... Fenntartó adagnak napi 40 mg/1 tabletta/elégéses.«

Pálóssy és Fedor (2): »A Lasix ... fő előnye: a gyors hatáskialakulás, a K-ürítés kedvező alakulása, a beszűkült glomerulus filtratio melletti hatékonyság és a mellékhatásoktól való mentesség.

Kisfaludy és Szűcs: (3): »Saját tapasztalataink szerint a szert a betegek igen jól tűrik. ... Intermitáló adagolásnál a káliumszint-csökkenés esetleges és a hypochloroemia nem okoz különösebb problémát. ... Cirrhosisban az egyéb diureticumok után gyakran látott encephalopathia kifejlődését Lasix kezelés kapcsán nem tapasztaltuk stb.«

Eolvastuk Radó és mtsai. 2. és 4. pontok alatt idézett, valamint (4) alatti munkáit és a Lasix káros hatásáról szóló konkrét adatot nem találtunk. A 7. pont alatt idézett Laragh és mtsai. cikkéből kitűnt, hogy igen nagy adagokban — 200, sőt 600—1800 mg/die! — alkalmazták a szert és még így is szó szerint ezeket írják: »Sem ethacrinavval, sem furosemiddel nem észleltünk valódi toxicitást. «Később említenek ugyan mellékhatásokat, de hozzáfűzik: »Azonban, e tárgyra vonatkozó adataink nem eléggé kiterjedtek ahhoz, hogy meghatározóak lehetnének.« — A 9. pont alatt idézett Walker kísérletei általánosságban foglalkoznak a diureticus therapia contraindicatioival, a Lasixot csak a többi közt felsorolva említi.

Nem érthetünk tehát egyet Radó doktorral abban, hogy hibát követünk el, amikor nem vettük bele közleményünkbe a Lasix-kezelés »veszélyeit«, amelyek — ha egyáltalán vannak — csupán extrem nagy adagok adása mellett és alkalmasint súlyos belsérvi megbetegedések esetében következhetnek be. Cephalalgias beteganyagunkban ez utóbbi körülmény nem állt fenn és terapiás dosisunk minden esetben megmaradt a másodnaponként per os adott 40 mg-on (1 tabl.). Változatlanul az a véleményünk, hogy ilyen beteganyagban, ezzel az indicatioval és ekkora dosisban nem kell a Lasix káros mellékhatásaival számolnunk.

Simonyi János dr.,  
Bálint Sándor dr.

IRODALOM: 1. Iványi J.: Orv. Hetil. 1966, 107, 2232. — 2. Pálóssy B.—Fedor J.: Orv. Hetil. 1967, 108, 1705. — 3. Kisfaludy S.—Szűcs J.: Magyar. Belorv. Arch. 1967, 20, 31. — 4. Radó J. et al.: Magyar. Belorv. Arch. 1967, 20, 25.



### Új indikátor a vizelet-cukor gyors meghatározására

T. Szerkesztőség! Már 1928-ban egy egyszerű eljárást ismerttettem a bpesti Gyógyászat, a párizsi Journal des Praticiens és az amerikai The Medical World hasábjain, amely lehetővé teszi a vizelet- és a vércukor gyors meghatározását a rendelő óra keretében. E munkának az volt a célja, hogy lehetőség adódjék a vidéki orvosoknak is cukorbetegaik korszerű kezelésére. Az eljárásához nem volt szükség speciális apparátusra, vagy nehezen beszerezhető kémszerekre, a szükséges kemikáliák minden orvosi rendelő szokásos felszereléséhez tartoznak.

A vizelet cukor meghatározására ma sem rendelkezünk olyan eljárással, amely percekben belül, a poláriméterrel egyező pontosságu eredményeket szolgáltat. Minden eddig ismertett eljárás a vizelet cukrát megközelítő pontossággal jelzi, és olyan hosszadalmas, hogy az amúgyis nagyon elfoglalt gyakorló orvos egy vizsgálatra ennyi időt nem szentelhet.

Úgy vélem tehát, nem lesz érdektelen, ha ismertetem ama véletlen útját, amely végül is az indikátor felismeréséhez vezetett.

Egy alkalommal vizeletcukor kémlelést végeztem egy olyan kémcsőben, amelyben előzőleg methylenkék festéket oldottak. Ez a festék annyira tapad az üvegedény falához, hogy azt onnan alig lehet eltávolítani. A kémlelés cukorra pozitív volt, miközben azt vettem észre, hogy a kémcső faláról a kék szín teljesen eltűnik. Örültem, hogy feltaláltam egy új fogást, amivel az üvegedényhez tapadt methylenkétől meg lehet szabadulni. Ilyen irányban folytatott kísérleteim közben különösképpen találtam, hogy a cukros vizelettel egyszer eltűnt a hozzá cseppentett methylenkék, máskor nem. Most már az érdekelt, hogy vajon van-e összefüggés a kék szín eltűnése és a cukortartalom között? Ezért elhatároztam, hogy ismert mennyiségű rézhidroxid oldattal dolgozom, amely célra a legjobban a Fehling-oldat felelt meg. Tudjuk, hogy annak egy ml-ét 5 mg cukor tudja teljesen kiredukálni. Ezért készítettem egy olyan dextrose oldatot, amely ml-ként 5 mg cukrot tartalmazott. Az alkalikus Fehling oldat 1 ml-éhez 1 cseppet adtam az 1%-os vizes methylenkék oldatból és elkezdtem forralni, majd 0,1 ml-enként adagoltam hozzá a cukros oldatot. Amikor 0,9 ml-t adtam hozzá, a kék színben zöldes színű változás állott be, és amikor az utolsó 0,1 ml-t is hozzáadtam, a kék szín teljesen eltűnt, a kiredukálódott cuproxid a kémcső fenekén gyűlt össze és felette az oldat szintelenné vált. Ezzel bebizonyosodott, hogy a methylenkék annak a kémiai folyamatnak az indikátora,

amely akkor szenved színváltozást, amidőn a cuprohydroxyd cuproxidá redukálódik ki a cukor behatására, aminek következtében, az *in statu nascendi felszabaduló oxigén a jelen levő methylenkékét szintelen vegyületekké oxydálja*. Ez klasszikusan igazolja, hogy semmi kapcsolata nincsen a cukorral és csak akkor tölti be indikátor szerepét, amidőn az összes rézoxyd kiváltott.

Az indikátoros eljárás gyorsabban és érzékenyebben ad választ a cukor-tartalom felderítésére és ez még anyagi kiadással sem jár, szemben a költséges poláriméterrel. Értékét növeli az a lehetőség is, hogy a legtávolabbi falucska orvosának is módjában lesz cukorbetegét a modern követelményeknek megfelelően kezelni.

Az indikátoros eljárás kivitelezésére szükségünk van a következő reagenszerekre:

1. Fehling oldat I. és II.-re.
2. Methylenkék 1%-os vizes oldatára. Cseppentő üvegből tartjuk.
3. 25%-os kénsavat tartunk egy üvegben, mellyel könnyen eltávolítjuk a kémcső aljához tapadt réz-oxidot. A kénsavat öntsük vissza és sokáig használható. Ugyancsak gondoskodjunk századköbcentiméterekre beosztott pipettákról, mivel a reactio végén 1—2 század köbcentiméter is szerepet játszik a pontos befejezéshez.

Technikai kivitel: elsősorban a kétféle Fehling-oldatot egyenlő mennyiségben összekeverjük és az így keletkezett violakék oldatot használjuk a továbbiakban.

(Abban az esetben, ha 5%-on felüli cukor volna várható, amit a magas fajsúlyból feltehetünk, akkor lehet készíteni egy ötszörös hígítást a vizeletből és a végeredményt öttel megszorozzuk.)

Kémcsőbe lemértünk 1 ml Fehling-oldatot, amelyhez adunk 0,1 ml Fehling 1-et erősebb alkalizálás végett, majd 1 csepp methylenkét és a vizsgálandó vizeletből 0,1 ml-t, gáz vagy spirítusz lángon melegítjük 1 percre, ha a kék szín nem tűnt el, újabb 0,1 ml-t adunk és fél percre forraljuk. Ha ekkor eltűnt a kék szín és a kivált rézoxyd az edény fenekén összegyűlt és a felette levő folyadék szintelen, akkor még ajánlatos a próbát megismételni és 0,17 ml vizeletet adunk hozzá és a továbbiakban század ml-ként, mert lehet, hogy 0,18 ml vizeletnél a kék szín már eltűnik és ezzel igen pontos eredményt kapunk.

A kiszámítás igen egyszerű. Tegyük fel, hogy 0,18 ml-t használunk el, ezt azt jelenti, hogy 0,18 ml vizeletben van 5 mg cukor, akkor

$$100\text{-ban van } X = \frac{100 \times 5}{0,18} = 2,78\%$$

a vizelet cukortartalma.

Abban az esetben, ha 1—2 tized százalékot akarunk pontosan meghatározni, akkor a próbát 0,2 ml

vagy 0,1 ml Fehling oldattal végezzük, vagyis ez 1, illetve fél mg cukornak felel meg. Az eljárás érzékenysége 0,05% alatt van, ami messze felülmúlja a poláriméter érzékenységét.

Összefoglalva: az új indikátor lehetővé teszi az orvosnak, hogy a rendelő óra alatt cukorbetegének vizeletcukrárt 2—3 percen belül a poláriméternél is nagyobb érzékenységgel tudja meghatározni.

Kallós József biokémikus  
Arad



ÖNYVISMERTETÉS

Gandini, Dario, Sannazzari, Gian Luca: La diagnostica radiologica delle suppurazioni broncho-pulmonari. Edizioni Minerva Medica. Torino. 1965. 401 oldal. 352 fehér-fekete, ill. színes ábra.

Gandini, a torinói radiológiai klinika másodprofesszora harmadszor jelentkezik értékes monografiával a szakirodalomban. Az első 1955-ben jelent meg »A bronchographia« címmel. 1957-ben Juliani közreműködésével a második munka hagyta el a nyomdát s ennek »A bronchographia a bronchialis pathophysiologiában« címet adták. Ez utóbbiban különös hangsúllyal tárgyalták a trachea és a bronchusok motilitását s az eddig ismert adatok összefoglalása mellett szigorúan ellenőrzött és komoly jelentőségű új adatokat hoztak a nyilvánosság elé mind élet-tani, mind diagnosztikai vonatkozásban. Az utolsó években célzott igyekezettel gyűjtötték a valóban tekintélyes mennyiségű radiológiai anyagot, amely jöllehet nem homogén a kórképek tekintetében, mégis önként adódik az együttes tárgyalásra az alapvető, közös klinikai tünet oldaláról nézve, amely megegyezik mindegyikben: a bronchorrea. A szerzők kitartó munka segítségével igen nagy tapasztalatot és rutint szereztek a gennyes váladékkal járó bronchopulmonális betegségek klinikuma és radiológiai diagnosztikája területén és a céltudatosan összegyűjtött anyag-ról adnak beszámoló dokumentációt az ismertetésre kerülő kiadványban.

Amint a szakmai részben összetalálkozik az olvasó a modern radiológiai diagnosztika valamennyi pontos és megbízható vizsgáló módszerével, olyan mértékben használta fel a kiadó a nyomdatechnika segítségét a kiadvány fényűző kivitelezésében.

Szerzők elmondják bevezetésükben, hogy a krónikus gennyesedéssel járó betegségek egy részében már a klinikai tünetek helyesen



irányítják a diagnosztikus feltevést a pontos diagnózis felé. Az esetek egy másik — általában nagyobb — részében nincsenek tökéletesen differenciált tünet-elemek. A klinikai adatok nem azonosak sem az első, sem a második csoportban, bármilyen igyekezettel kíséreljék meg a betegség típusának, helyének és kiterjedtségének meghatározását. Nem kétséges ma már, hogy a helyesen véghezvitt radiológiai vizsgálódás nyújthat kellő segítséget a beteg tüdő kóros állapotának teljes tisztázásához.

A bronchorreás betegek radiológiai vizsgálatára számos technikai lehetőséget ismernek. Ezek között egyeseket alapvetőeknek lehet minősíteni, mint a standard vizsgálat, a tomographia és a bronchographia. Másokat kiegészítő vizsgálatként foghatnánk fel, másszóval olyan részletkérdések megoldását célzóknak, melyek nem lényegbevágóak a diagnosztikus kérdés megoldásakor. Ebben a csoportban kell megemlíteni az angiopneumographiát, mely a kisvérkör morfológiai és funkcionális vizsgálatát teszi lehetővé, valamint azokat a radiológiai vizsgálati módszereket, melyeket a bronchographia során végezve lehetővé teszik a costophrenicus- és bronchialis mozgások megfigyelését, vagyis a seriographia, chimographia és röntgenkinematographia.

Mindezen eljárások a szerzők hétköznapi tevékenységében rutin-eljárássá vált vizsgálati módszerek. A tömören, világosan fogalmazott kísérő szöveg mellett a több száz igen jól értékelhető ábra szinte filmszerűen oktatja, bizonyítja az állítások igazát és vizsgálati módszerek részletes, pontos ismertetése után joggal kezdhetik a különböző jellegű, de a közös tünet folytán mégis folyamatosan tárgyalt körképek radiológiai ismertetését és a klinikai anyag dokumentálását. A klinikum és a radiológia szoros összefonódásának ritkaság megnyilvánulását tapasztalhatja az olvasó ennek a szemnek is jóllesően gyönyörű kiadványnak tanulmányozásakor.

Az első betegség-csoport a krónikus bronchitisek és a ventilációs zavarral járó bronchitisek gyűjteményéből áll. A szigorúan vett radiológiai adatok előtt pathogenesis, kórbonctan és aethiologia szerepelnek. Ugyanitt tárgyalják a bronchiectasiás syndromát bronchiectasia nélkül.

Külön nagy fejezet a bronchialis ectasiákkal kapcsolatos. Bronchogen cysták, polycystás tüdő, congenitalis bronchiectasiák és szerzett bronchiectasiák szerepelnek ebben a fejezetben.

Az utolsóknak hagyott a tüdőbetegség nagy kérdéscsoportját igyekszik tárgyalni, kialakulásában, fejlődésében, kapcsolódó sipolyodás és szövődmények ismertetésével.

A tartalomjegyzék rövid és száraz felsorolása nem képes visszatükrözni a könyv érdekfeszítő érdekességeit, hiszen olvasásakor az a benyomás keletkezik, hogy bőséges illusztrációk mellett egy magasszínvonalú előadást hallgat, melyet kiválóan képzett szakember, magasképzettségű és széleskörű tudással rendelkező orvos, klinikus tart gyakorló orvosok észére.

Harkányi István dr.



**Kurzgefasstes Lehrbuch der Physiologie.** Szerkesztette Prof. Dr. Wolf. D. Keidel. Georg Thieme Verlag, Stuttgart. 1967. 502. oldal, 356 ábra, 44 táblázat. DM 39,80.

Ennek a 13 ismert physiologus és 1 endokrinológus klinikus által írt élettan tankönyvnek több érdekes jellemvonása kölcsönöz különös érdekességet. Feltűnik rögtön a mai élettan tankönyvektől eltérő, a címben is megadott rövidsége, és még feltűnőbb ez, mivel a tartalomjegyzék elárulja, hogy a könyv a szokásosnál jobban tagolt; a klasszikus élettani fejezetek mellett kisebb részeket külön fejezetbe kerültek, továbbá helyet fordít a könyv egyes újszerű szemléleti részekre is.

A könyv felépítése az egyes részek szerzői, címe, valamint terjedelme alapján a következő: 1. Prof. A. Fleckenstein (Freiburg/Br): Bevezetés (7 oldal), amiben az evolúció élettani alapjait, a homeostasis, a cellularis organizációt és energianyerést, a bioelektromos potenciálokat, az ingerületet stb. tárgyalja. 2. Prof. W. D. Keidel (Erlangen-Nürnberg, I. Élettani Int.): A biológiai szabályozás alapelvei (12 old.). 3. Prof. H. Bartels (Hannover): Vér (17 old.). 4. Prof. H. Bartels: Gázcsere (légzés) (32 old.). 5. Prof. E. Bauereisen (Würzburg): Szív (27 old.). 6. Prof. E. Wetterer (Erlangen-Nürnberg, II. Élettani Int.): Az érrendszer felépítése és működése (40 old.). 7. Prof. J. Pichot (Bonn): Anyagszervezés (a táplálkozással együtt) (51 old.). 8. Prof. L. Weissbecker (Kiel, II. Bel- és Polyklinika): Hormonok (27 old.). 9. Prof. H. Hensel (Marburg/L): Hőszabályozás (13 old.). 10. Prof. K. J. Ullrich (Berlin): Vese (26 old.). 11. Prof. K. J. Ullrich: Vízháztartás (9 old.). 12. Prof. K. Brecht (Tübingen): Izomélettan (33 old.). 13. Prof. J. Stegemann (Köln-Lindenthal): Munkaélettan (21 old.). 14. Prof. H. Lullies (Kiel): Periph. ideg (34 old.). 15. Prof. H. Hensel: Ált. érzékszervelettan (8 old.). 16. Prof. W. D. Keidel: Információdolgozás, információélettan (17 old.). 17. Prof. E. Dodt (Bad Nauheim, W. D. Kerckhoff Int. Exper. Ophthalm. II. Élettani részleg): Látás (24 old.). 18. Prof. W. D. Keidel: A hallás élettana (16 old.). 19. Prof. H. Hen-

sel: Somato-visceralis érzékelés (11 old.). 20. Prof. H. Hensel: Iz és szag (5 old.). 21. Prof. H. Caspers (Münster/W): Központi idegrendszer (46 old.). 22. Tárgymutató (26 old.) A könyv oldalainak szedése hasábosan, szótárszerűen készült.

A tankönyv tehát számos német egyetem physiologusának közös munkája, de a szerkesztés ügyelt arra, hogy ez ne menjen az egységesség rovására. Ahogy a szerkesztő az előszavában kifejti: a szakszerű, rövid szövegezés érdekében a könyvnek sok szerzője, de egy koncepciója van. A szerzőket az vezette, hogy megkönnyítsék a hallgatóknak az élettan rohamos fejlődése következtében hatalmasra duzzadt ismeretanyagból kiválogatni azt, amit okvetlenül meg kell érteniük és el kell sajátítaniuk, és aminek a kiválogatására a korunk hallgatójának már nem áll elegendő idő rendelkezésére. Ezért a szűk kompendiumokkal és a terjedelmes tankönyvekkel szemben a kiutat a röviden fogalmazott, de iránymutatásra és gondolatébresztésre is képes könyvben látják, amelynek a szövege rövid, szabatos, és rámutat a funkcionális összefüggésekre, a mélyebb betekintésre érdeklődést ébreszt, ugyanakkor gazdag és instruktív képanyaggal, valamint táblázattal rendelkezik.

A tankönyv mindezt a szempontot jól képviseli, egyben természetesen kompromisszumokra is kényyszerül. A rövid szövegezés érdekében sokszor kategorikus kijelentésekre kell szorítkoznia és néha dogmatikus álláspont látszatát kell vállalnia. Hiánya lesz a tankönyvnek, hogy el kell hagynia a kísérletek és vizsgálati módszerek ismertetését, ami pedig az érdeklődés felkeltésére alkalmas és különösen az experimentalis ismeretanyag feltárását színesebbé, érdekesebbé teheti. Mindezt a biokémiai anyaggal együtt, a gyakorlati vezérfonál, a biokémiai tankönyv és az élettani előadások gondjaira bízva.

A röviden fogalmazott tankönyv az élettani anyagot mégis részletesen tartalmazza, ha néha nagyon röviden is, de minden részletet felölel. Az oktatás sikere nagyrészt azon is múlik, hogy a hallgató az erre a tankönyvre alapozott, a részeket kimélyítő és a rövid fogalmazás miatt nem mindig szembe tűnő és maradéktalanul megvilágított utalásokat megmagyarázó előadásokat figyelmesen meghallgassa. Így gyakorlatilag mentesül a jegyzés alól, illetve az sokkal könnyebb lesz számára. Az anyagban már jártas tanszemélyzet és orvosok kezében igen alkalmas a könyv arra, hogy tömören, rendszeresen felelevenítse a modern élettan ismereteit, és a kybernetikai szemléletbe bevezetést nyújtson.



A gazdag ábraanyag igen jól szemléltető. Rendszerint nem kísérleti részleteket ábrázolnak a görbék, hanem a jelenségek elvi törvényszerűségeit adják vissza, máskor az irodalomból vett ábrákat használ fel a könyv a forrás megjelölésével. A táblázatok jól összegezik a megjegyzendő, vagy a gyakorlatban is sokszor szükséges és ezért megkeresendő adatokat. Valamennyi fejezet végén néhány jó, átfogó irodalmi forrás felsorolása található a további érdeklődés kielégítésére. A részletes tárgymutató a részletek felkeresését nagymértékben megkönnyíti.

A sok szempontjából újszerű tankönyv előnye követendő példaként hatnak a jövő rövid tankönyvei számára. A szép és a gyakorlatban jól használható nyomdai kiadvit a G. Thieme Verlag munkáját dicséri.

*Obál Ferenc dr.*



**W. Bargmann: Histologie und mikroskopische Anatomie des Menschen.** Georg Thieme. Verlag — Stuttgart. 6. átdolgozott kiadás, 1967. 784 o., ára 69,80 DM.

Bargmann hazánkban is jól ismert histológiájának első kiadása 20 évvel a jelenlegi, 6., átdolgozott kiadás előtt jelent meg, ami ha nem is túl hosszú idő még egy könyv életében, de mégiscsak annak értékességét jelzi. A munka mintegy átmenet a tankönyv és a kézikönyv között és a szokott felosztásban, meglehetősen részletességgel tárgyalja az emberi test sejtjeinek, szöveteinek és szerveinek mikromorphológiáját.

Az általános részben főként a sejtek fénymikroszkopos szerkezetét tárgyalja, de nagymértékben támaszkodik az elektronmikroszkopos methodika eredményeire is. Azanban itt is, csakúgy mint a bevezető methodikai részben, aránylag kevés teret szentel a histochemiai és az újabb kvantitatív citológiai módszerek, az ezekkel elért eredmények ismertetésének. A sejt tárgyalása után következnek az egyes szövettípusok, amik közül talán legrészletesebben a kötő- és támasztó szövetekkel foglalkozik.

Az 544 oldalt kitevő részletes részben, meglehetősen egyforma arányban, tárgyalja az egyes szervek, szervrendszerek szövettanát és mikroszkopos anatómiáját és igyekszik a makro- és mikroszkopos méretek közti határterületeket, a morphologia és functio összefüggését is megvilágítani. Kitér az eml. a thymus fejezetéből, ahol említi Miller vizsgálatait, a thymusnak az immunológiai reakciókban játszott fontos szerepét. A nyirokerek tárgyalása során a Ruznyátskó értékes eredményei is helyet kapnak. Az endokrin szervek közül részletesen foglalkozik a hypophysisel, annak hypothalamicus

kapcsolataival, melyek vizsgálata során szerző maga is fontos eredményeket ért el. Az adenohypophysisben az egyes sejttípusok finomabb szerkezetét viszont aránylag röviden tárgyalja. Ugyanígy sok functionalis utalást találunk a mellékvesék fejezetében. Megemlíti a zona glomerulosa és a juxtaglomerularis apparatus kapcsolatát, a renin-angiotensin rendszer és aldosteron secretio közti összefüggést, bár ennek kapcsán főleg az utárvizsgáló német szerzőket említi az idézett irodalomban. Talán helyesebb lett volna itt és néhány más esetben is az alapvető munkákat, ill. azok szerzőit citálni. A vese szövettanát tárgyalva megemlíti a tubulus hámsejtek apicalis felszínén található vesiculákat, ill. cytoplasma részecskéket. Ezeket először Kosugi írta le granuloid néven 1925-ben és ő, valamint szerző is 1939-es munkája nyomán, ezeket secretios tevékenység jelének tekintik. Saját vizsgálatainkban fény- és elektronmikroszkopos methodikával kísérletesen is igazolni tudtuk ezek műtermék jellegét és újabb elektronmikroszkopos vizsgálati adatok is erre utalnak. Modern szemléletben tárgyalja az ellenáram-concentrációs mechanizmus morphológiai alapjait. Meglepő vizont a 488. ábra, ami a glomerulum, a vascularis és az urinalis polus plasticus sémáját volna hivatva ábrázolni. E képen — amit pedig más német nyelvű pathológiai könyvbe átvéve is megtaláltam — a macula densa nem a valószínűleg megfelelően, a glomerularis arteriolák közti ék alakú tér alapján helyezkedik el, hanem a Bowman-tok oldalához simulva szerepel. Aligha lehet egyetérteni azzal, hogy a phosphor mint vese-méreg szerepel, viszont hiányzik az urasók említése. A férfi és női nemiszervek szövettanát, ultrastucturáját részletesen és korszerűen tárgyalja, de az ún. prostata hypertrophia keletkezésére hivatkozó elméletet, a submucosus mirigyeknek, a prostata „női részének” ebben vitt szerepét, ma már kevesen fogadják el. Az idegszövet és a központi idegrendszer tárgyalása, tekintettel annak bonyolult struktúrájára és fontos szerepére — bár a könyv többi fejezetével arányos —, de relative kevesebb teret kap.

Nagy értéke a könyvnek a 695. kis részben színes, ábra. Ezeknek aránylag kis hányada mikrophotogramm, jelentős részük szépen kidolgozott, jellegzetes és demonstratív rajz. Elektronmikroszkopos fényképek is szép számban szerepelnek. Didaktikai szempontból különösen értékesek a mikroszkopos anatómiai jellegű, plasticus sémás ábrázolások.

Mint említettem, a munka átmeneti jellegű, a tankönyv és kézikönyv közötti részletességgel, súlypontoszással, de feltétlenül a tankönyvet meghaladó értékkel.

Tartalmánál, gazdag és szemléletes ábraanyagánál fogva komoly értéket képvisel minden morphológiával foglalkozó hazai intézmény és szakember számára is. Kiállítása, képanyaga mintaszerű és a német nyelvű orvosi könyvek kiadása terén komoly tradícióval rendelkező Georg Thieme céget dicséri.

*Endes Pongrácz dr.*



**A TMB Klinikai Orvosi Szakbizottsága** 1968. június 4-én (kedden) du. 3 órára tűzte ki

*Kovács Klára dr.*

őnálló aspiráns

„Az újszülött- és csecsemőkori mély légúti megbetegedések bakteriális kórokozójának vizsgálata eredményes célzott kezelésük érdekében” c. kandidátusi értekezésének nyilvános vitáját az Akadémia felolvasó termében (V., Roosevelt tér 9. I. e.).

Az értekezés opponensei:

*Váczi Lajos dr.* az orvostud. doktora,

*Miskovits Gusztáv dr.* az orvostud. kandidátusa.



**A TMB Klinikai Orvosi Szakbizottsága** 1968. június 5-én (szerdán) du. 3 órára tűzte ki

*Székelly Ottó dr.*

őnálló aspiráns

„Vizsgálatok a fedett mellkassérülések diagnosztikája köréből” c. kandidátusi értekezésének nyilvános vitáját a Magyar Tudományos Akadémia felolvasó termében (Bp., V., Roosevelt tér 9. I. e.).

Az értekezés opponensei:

*Hutás Imre dr.* az orvostud. kandidátusa,

*Kulka Frigyes dr.* az orvostud. kandidátusa.



**A Magyar Általános Orvosok Tudományos Egyesülete Érdekvédelmi munkabizottsága** 1968. június 6-án 12.30 órakor a Semmelweis-teremben (Budapest VIII., Szentkirályi utca 21.) országos ankétot tart a körzeti orvosi szakvizsga kérdéséről (előadó: Korbuly István dr. körzeti orvos), valamint a körzeti orvosok továbbképzéséről.



Felkért hozzászólók: az Eü. Minisztérium illetékes főosztályai és az OTKI igazgatója, prof. Kádár Tibor dr.

☆

### MEGHÍVÓ

A Magyar Higiénikusok Társasága, mint a MOTESZ tagja a Társaság Déldunántúli Tagozatának közreműködésével, Fodor József születésének 125. évfordulója tiszteletére 1968. június 27—28—29-én Pécsen Vándorgyűlést rendez.

### Plenáris ülés

Helye: Pécs Járási Tanács székházának (Kulich Gyula utca 5.) díszterme.

1968. június 27-én, 9 órákor

a Vándorgyűlést megnyitják és üdvözlők: Bakács Tibor prof. egyetemi tanár, főigazgató, a Magyar Higiénikusok Társaságának elnöke, Kátay Aladár az Egészségügyi Minisztérium főosztályvezetője, Palkó Sándor a Baranya Megyei Tanács Végrehajtó Bizottságának elnöke, Horváth Lajos Pécs Városi Tanács Végrehajtó Bizottságának elnöke, Boros Béla prof. egyetemi tanár, a Pécsi Orvostudományi Egyetem rektora.

1968. június 27-én, 10 órákor

Páter János prof. (POTE Közegészségtani Intézet): A fiziológiai szemlélet Fodor József munkásságában. (Bevezető előadás.)

Bakács Tibor prof. (Országos Közegészségügyi Intézet): A város-tervezés és az urbanizáció higiéniéje. (Referátum.)

S z ü n e t

1968. június 27-én, 11.15 órákor

Tarján Róbert prof. (Országos Élelmezés- és Táplálkozástudományi Intézet): Az urbanizáció élelmezésszempontú problémái. (Referátum.)

Berencsi György prof. (SZOTE Közegészségtani Intézet): A peszticid kérdés higiéniés problémái. (Referátum.)

Baranyai Gy., Grunt Gy., Krizan V. (Közegészségügyi Kutató Intézet, Orvos- és Gyógyszerésztovábbképző Intézet — Pozsony): A vidéki települések urbanizálódásának hatása a lakosság higiéniés színvonalára és egészségi állapotára.

Mahelová E., Mayer J., Kortus J., Durcek K. (Közegészségügyi Kutató Intézet — Pozsony): Peszticidek felszívódása és halmozódása a halak szervezetében.

1968. június 27-én, 13 órákor

a Hazafias Népfront Pécs Városi Bizottsága és a „Nagy Lajos” Gim-

názium KISZ-szervezete által elhelyezett Fodor József-emléktábla leleplezési ünnepsége a „Nagy Lajos” Gimnáziumban (Széchenyi tér 11.). A Társaság koszorúját Jeney Endre prof. egyetemi tanár, a Magyar Higiénikusok Társasága örökös tiszteletbeli elnöke helyezi el.

1968. június 27-én, 15.30 órákor

Lakócsa községben, Fodor József szülőfalujában a Társaság által elhelyezett emléktábla leleplezési ünnepsége. Az emlékbeszédet tartja Bakács Tibor prof. egyetemi tanár, főigazgató, a Magyar Higiénikusok Társaságának elnöke. (Az emléktábla leleplezési ünnepségére a Társaság 14 óra 30 perckor a Széchenyi térről külön társaságpecsikeket indít.)

„A” Szekció: talaj-, levegő- és vízhygiénés előadások

Helye: MTESZ székházának előadóterme (Janus Pannonius u. 11.)

1968. június 28-án, 8.30 órákor

Rigler L. (Komárom megyei KÖJÁL): Adatok Fodor József és tanítványai gyakorlati higiéniás munkájáról.

Kereszti A., Horváth A., Deák Zs. (Országos Közegészségügyi Intézet): Szennyeződési zóna vizsgálata működő szennyvíztisztító berendezésnél.

Fehér Gy., Horváth A., Gregács M., Ormay L. (Országos Közegészségügyi Intézet, Országos Élelmezés- és Táplálkozástudományi Intézet): Természetes modellkísérlet szerves anyag tartalmú hulladékok talajszennyező hatásának vizsgálatára.

Somfai M., Nagy L., Urbán A. (Baranya megyei KÖJÁL, Budapest fővárosi KÖJÁL): Új módszerek radioaktív mérések céljait szolgáló porminták előállítására.

Fehér V. (Budapest fővárosi KÖJÁL): A Budapest fővárosi KÖJÁL levegőhigiéniés tevékenységének eddigi tapasztalatai.

Szabó L. (Pécs városi KÖJÁL): Pécs város levegőhigiéniés helyzete

S z ü n e t

1968. június 28-án, 11 órákor

Steiner J., Molnár S. (Baranya megyei KÖJÁL): Komló város levegőszennyeződésének vizsgálata.

Péter F.-né, Jeney E. (DOTE Közegészségtani Intézet): Komplex szabadlevegő vizsgálatok Debrecenben.

Péter F.-né, Tóth E., Jeney E. (DOTE Közegészségtani Intézet): Debrecen levegőjének 3,4-benzpirén tartalma.

Polgár E., K. Csiky I. (Országos Közegészségügyi Intézet): Sugár-egészségügyi vizsgálatok emelkedett radioaktivitású környezetben.

Fischer Gy., Fodré Zs. (SZOTE Közegészségtani Intézet): Kísérletek szedimentációs mikrobiológiai levegővizsgálatok statisztikai értékeléséhez.

Jeney E., Medve F., P. Szöllősi E. (DOTE Közegészségtani Intézet): Új lakások konyháinak higiéniés problémái.

Seness L. (Győr-Sopron megyei KÖJÁL): A levegőszennyeződés elleni küzdelem szervezete és eredményei Angliában.

Deák Zs. (Országos Közegészségügyi Intézet): Új Salmonella tenyésztési eljárások alkalmazása a szennyvizek bakteriológiai vizsgálatánál.

1968. június 28-án, 15 órákor

Bányai F., Steiner J., Molnár S. (Baranya megyei KÖJÁL): Felszíni vízkivételi mű próbaüzemelésének higiéniés tapasztalatai.

Hegyessy L., Dömsödi P., Kádár J.-né (Országos Közegészségügyi Intézet, Nógrád megyei KÖJÁL): Az 1966—67. évi nagybátányi talajvízvízűzés higiéniés értékelése.

Schiefner K., Csűrös Cs.-né (Országos Közegészségügyi Intézet, Baranya megyei KÖJÁL): A Pécs környéki tározó tavak komplex vizsgálata és higiéniés jelentősége.

Csinády L., Gábor L., Tóth J., Boján M., Gábor L.-né, Horváth E., Reviczky J. (Hajdú-Bihar megyei KÖJÁL, Tiszántúli Vízügyi Igazgatóság): Debrecen ivóvízellátásával kapcsolatos felszíni víz tisztítása és minőségének javítására irányuló kísérletek eredményei.

Dóczy E., Enyedi T. (Debrecen városi KÖJÁL): Debrecen város perspektivikus vízellátását veszélyeztető peszticid problémák.

Arató É. (Pest megyei KÖJÁL): Falusi lakótelepek vízhygiénés problémái.

Siz L.-né (Győr-Sopron megyei KÖJÁL): Győr város felszíni vizeinek detergens és fenol tartalma.

Engert I., Csűrös Cs.-né, Rödler I. (Baranya megyei KÖJÁL): Baranya megye ivóvizeinek nitrát szennyezettsége és a csecsemőkori methaemoglobinaemia megelőzésének lehetősége.

Némédi L., Lányi B. (Budapest fővárosi KÖJÁL, Országos Közegészségügyi Intézet): Pseudomonas aeruginosa előfordulása és túlélése a különböző eredetű vizekben.

„B” Szekció: járványtani és járványügyi előadások

Helye: a TIT klubterme (Janus Pannonius u. 11.)



1968. június 28-án, 8.30 órákor

Fodor F. (BOTE Közegészségtani Intézet): A járványtan fogalma és feladata a korszerű higiénében, különös tekintettel Fodor József fel fogására.

Mihálffy F. (Veszprém megyei KÖJÁL): Epidemiológiai diagnózis és szemlélet szerepe a fertőző betegségek körisménél.

Lőczi G., Karácsonyi E. (Baranya megyei KÖJÁL, Pécs városi KÖJÁL): Néhány pécsi egészségügyi intézmény higiénés vizsgálata.

Kende E. (Budapest fővárosi KÖJÁL): A fővárosi kórházak higiénés helyzete a sterilizálás, a fertőtlenítés és a kórházi fertőzések szempontjából.

Pintér E. (POTE Közegészségtani Intézet): Általános mikrobiológiai vizsgálatok a Pécsi Orvostudományi Egyetem klinikáinak műtőiben az iatrogén infekciók megelőzése érdekében.

Kienle E., Pintér E. (POTE Közegészségtani Intézet): Környezetegészségtani vizsgálatok Baranya megye gyógyszerházaiban.

Virágh Gy. (Budapest fővárosi KÖJÁL): A kórházi újszülött-ellátás időszaki higiénés kérdései.

Herczeg T. (Budapest fővárosi KÖJÁL): A fertőző betegszállítás és zárófertőtlenítés tapasztalatai a fővárosban az 1962–67. években.

Fodré Zs., Fischer Gy., Berencsi Gy. (SZOTE Közegészségtani Intézet): Növényvédelem és gyümölcs-higiéné epidemiológiai jelentősége.

#### Szünet

1968. június 28-án, 11 órákor

Karácsonyi E., Kubinyi L., Engert I., Sélley E. (Pécs városi KÖJÁL, Országos Közegészségügyi Intézet, Baranya megyei KÖJÁL): Ivóvíz által terjesztett járványok Pécsen.

Hajnik J. (Baranya megyei KÖJÁL): Baranya megye fontosabb vízjárványai.

Rudnai O., Rudnai P. (Országos Közegészségügyi Intézet): A rubella járványtanának aktuális kérdései.

Kubinyi L., Takátsy Gy. (Országos Közegészségügyi Intézet): Az 1968. évi influenza járvány.

Sélley E., Engert I. (Baranya megyei KÖJÁL): Salmonella typhi és Salmonella paratyphi B vizsgálatok a Baranya megyei KÖJÁL-ban.

Weiner Gy., Koltai F. (Komárom megyei KÖJÁL): Házilatok Salmonella-ürítésének jelentősége az emberi fertőzésekben.

Milch H., Hérmán G., Madár J., Takács J. (Országos Közegészségügyi Intézet, Hajdú-Bihar megyei

KÖJÁL, Húsipari Állatorvosi Ellenőrző Szolgálat Központi Laboratóriuma): Salmonella typhi murium okozta fertőzések járványügyi vizsgálata kombinált típusmeghatározás alapján.

Illés M., Ér L., Biró Gy., Milch H., Madár J., Rácz I., Varga L. (Hajdú-Bihar megyei KÖJÁL, Magyar Néphadsereg Egészségügyi Szolgálat, Országos Közegészségügyi Intézet): A fagytitermelkedési reakció felhasználhatósága a Salmonella typhi baktériumhordozók járványügyi ellenőrzésében.

Nagylucskay S., Angyal J., Suibert L. (BOTE Közegészségtani Intézet, Országos Bőr- és Nemikórtani Intézet): Vírusizolálási kísérletek vírus-hepatitis betegek és egészséges kontaktok vérsavójából.

1968. június 28-án, 15 órákor

Pápay D., Gedő T., Nagy T., Szekeres N. (Szolnok megyei KÖJÁL): A dysenteria elleni küzdelem hatékonyságát befolyásoló tényezők Szolnok megyében.

Kocsis S., Biró A., Mihályfi I., Ferenczi E. (Budapest fővárosi KÖJÁL): Járványügyi vizsgálatok tisztázatlan etiológiájú enterocolitis betegeknek.

Kolta F. (Komárom megyei KÖJÁL): Escherichia coli 0124:K72 (B17) törzsek colicintermelésének vizsgálata és a colicintípusok járványügyi felhasználásának lehetősége.

Kubinyi J.-né, Szita J., Sere G. (Budapest fővárosi KÖJÁL, Országos Közegészségügyi Intézet): Beszámoló két közösségben észlelt Streptococcus pyogenes (A csoport) okozta angina járványról.

Czeizel E., Berecz M., Gerőfi J., Vándor K., Domány Z. (Országos Közegészségügyi Intézet, Budapest, II. ker. Tanács Egészségügyi Osztálya): A szignifikáns bakteriuria gyakorisága egészséges populációban.

Sz. Mislóczy M., Backhausz R. (Budapest fővárosi KÖJÁL, Humán Oltóanyagtermelő és Kutató Intézet): Immunitástani vizsgálatok parazitás fertőzésekben.

Jurányi R., Órley J. (Budapest fővárosi KÖJÁL): A pubertáskori fluorok jelentősége a parazitás fertőzések tükrében.

Vilimszky Z. (Borsod-Abaúj-Zemplén megyei KÖJÁL): Tíz év tapasztalata a Strongyloides stercoralis sporadikus elterjedésére vonatkozóan Borsod-Abaúj-Zemplén megyében.

„C” Szekció: gyermek- és ifjúságegészségügyi előadások

Helye: MTESZ klubterme (Janus Pannonius u. 11).

1968. június 28-án, 8.30 órákor

Tényi J. (POTE Egészségügyi Szervezési Csoport): A szociálhigiénés szemlélet Fodor József munkásságában.

Székely L. (Egészségügyi Felvilágosítási Központ): A gyermekek szabadidejének felhasználása és ennek mentálhigiénés problémái.

Meczner L. (Járési Tanács Egészségügyi Csoport, Devecser): A mentálhigiéné jelentősége és feladatai a tanuló ifjúság életében és szellemi munkájában.

Doz. Kneist, W. (Institut für Sozialhygiene, Erfurt): Über die Erfahrungen von den Untersuchungen der schulhygienischen Verhältnissen in der DDR.

Nemessuri M. (Országos Testnevelés- és Sportegészségügyi Intézet): Iskolai tanulók teljesítőképességének vizsgálata.

Róna B., Hegedűs Gy., Merétei K., Szabó P. (Országos Közegészségügyi Intézet): Az iskolai munka és a tanulók kifáradása.

Forgó P., Székely A., Tóth Gy. (Iskolaorvosi Rendelő, Jászberény): Küzdelem az iskolai ártalmakra visszavezethető nervozitások ellen.

Görcs L. (Leővey Klára Gimnázium, Pécs): A pedagógusok iskolahigiénés igényei.

#### Szünet

1968. június 28-án, 11 órákor

Pajor G. (Vas megyei KÖJÁL): Pedagógusok iskolahigiénés képzése és továbbképzése.

Tihanyi L. (Városi Tanács Egészségügyi Osztály, Komló): Az általános iskolákban az oktató-nevelő munka megszervezésének higiénés szempontjai.

Arany L. (Fejér megyei KÖJÁL): A különböző típusú oktatási formákkal kapcsolatos problémák.

Kaposvári J. (BOTE Közegészségtani Intézet): Az egészségügyi szakközépiskolai oktatás tapasztalatai.

Deszecsár M., Molnár S., Csonka J.-né (Pécs város KÖJÁL, Baranya megyei KÖJÁL): Környezeti tényezők hatására vonatkozó vizsgálatok általános iskolai tanulóknál.

Majoros I., P. Szöllősi E., Tóth I., Csáky E., Jókay M. (DOTE Közegészségtani Intézet, Debrecen városi KÖJÁL): Debreceni általános iskolás gyermekek testi fejlettsége.

Deszecsár M. (Pécs városi KÖJÁL): Pécs város iskoláinak közegészségügyi helyzete.

Jeckel K. (Baranya megyei KÖJÁL): Bentlakásos intézmények néhány iskolaegészségügyi problémájáról.



**Czabaly L., Pintér I.** (Országos Közegészségügyi Intézet): Iskolák zajvizsgálata Budapest területén.

**Walthier J., Soós A., Bouquet D., Simon F.-né, Farkasinszky T.-né** (Országos Élelmezés- és Táplálkozástudományi Intézet): Bicskei állami gondozott 10—15 éves leányok komplex táplálkozás-egészségügyi vizsgálata.

1968. június 28-án, 15 órákor

**Zsolt Zs.** (Komarov Gimnázium és Szakközépiskola, Pécs): Gyakorlati egészségügyi nevelés kísérlete egy politéchnikai osztály közreműködésével. (Az előadás helye a Komarov Gimnázium és Szakközépiskola, dr. Veres E. u. 8.)

1968. június 28-án, 17.30 órákor

Az „Egészségügyi Felvilágosítás” című folyóirat szerkesztő bizottságának találkozója az olvasókkal. **Vitavezető: Métneki János dr.** felelős szerkesztő. (A találkozó helye a TIT klubterme, Janus Pannonius u. 11.)

1968. június 28-án, 19 órákor

A Tudományos Ismeretterjesztő Társulat (TIT) Baranya megyei szervezete rendezésében **Kneffel Pál dr.** igazgató (Vas megyei KÖJÁL) „Higiénikus szemmel a kérdések földjén” címmel vetített képes előadásban ismerteti féléves egyiptomi tanulmányútján a település-, élelmezés-, munkaegészségügy és a járványügy területén szerzett tapasztalatait. (Az előadás helye a TIT klubterme, Janus Pannonius u. 11.)

„D” Szekció: bányaegészségügyi és egyéb előadások

**Helye:** Pécs Járási Tanács székházának (Kulich Gy. u. 5.) díszterme.

1968. június 29-én, 8.30 órákor

**Timár Miklós prof.** (Országos Munkaegészségügyi Intézet): A bányaegészségügy néhány kérdése. (Referátum).

**Bánsági J.** (Országos Munkaegészségügyi Intézet): A magyarországi bányák egészségügyi ellenőrzésének tapasztalatai.

**Ehrhardt, W. prof.** (Institut für Arbeitshygiene, Jena): Frühdiagnostik beruflicher Schädigungen durch toxische Einflüsse.

**Bornemisza I., Babócsay Gy., Kőhegyi I.** (Baranya megyei KÖJÁL): A Mecseki Szénbányák komlói üzemeiben végzett pormérések eredményeinek összehasonlító vizsgálata.

**Molnár M., Tóth I.** (MÁV Közegészségügyi Intézet): Bányaüzemek komplex zajvizsgálata.

**Kőhegyi I., Pelényi A.** (Baranya megyei KÖJÁL): Megváltozott munkaszakbeosztás hatása bányászok emésztőszervi megbetegedésére.

## Szünet

1968. június 29-én, 11 órákor

**Makkay L.** (Bányaipari Dolgozók Szakszervezete): Rehabilitáció és bányaegészségügy.

**Homola I.**, kerületi ifjúsági orvos, Besztercebánya: A bányász ifjúság fejlődése Szlovákiában.

**Várady B.-né, Rödler I.** (POTE Közegészségügyi Intézet, Baranya megyei KÖJÁL): Higiénés vizsgálatok nyári mezőgazdasági munkatáborokban.

**Fodor F., Sujbert L., Dókay M.** (BOTE Közegészségügyi Intézet): Detergens felhasználásának higiénés kérdései. Adatok a nátrium-pirofoszfát heveny, perorális toxicitáshoz.

**Major M., Dési I., Kertai P., Makara Gy.** (Országos Közegészségügyi Intézet, BOTE Kórélettani Intézet): A Lindan hatásának kísérletes vizsgálata a központi idegrendszerre.

**Pintér Gy., Szabó L.-né** (Vas megyei KÖJÁL): Természetes szén-savkincsünk felhasználásával kapcsolatosan jelentkező közegészségügyi problémák.

**Habán György**, a Magyar Higiénikusok Társaságának főtthkára: Zárszó.

## Tudnivalók

1. A részvétel, az elhelyezés és az étkezés zavartalan lebonyolítása érdekében kérjük a Vándorgyűlés résztvevőit, hogy a korábban megküldött körlevelekben foglaltakat betartani szíveskedjenek.

2. A szállás június 26-án, szerdán 16 órától június 29-én, szombaton 16 óráig vehető igénybe. Helye a Nádor és Pannónia szálló. Az étkezés a Nádor szálló éttermében június 27-én, csütörtökön reggelivel kezdődik és június 29-én, szombaton az ebéddel fejeződik be.

3. A Vándorgyűlés tartama alatt **információs szolgálat** működik, és pedig június 26-án, szerdán 16 órától 23 óráig a Nádor Szálló halljában, a továbbiakban június 27-től június 29-ig az IBUSZ Utazási Irodában (Széchenyi tér 8.).

4. Elszállásolásra és étkezésre csak az tarthat igényt, aki a Vándorgyűlés részvételi és térítési díját a körlevélben közölt határidőig befizette. Egyes napokra szülő részvételre lehetőség nincsen. Részvételi díjat és térítési díjat nem fizetünk vissza.

5. Az előadótermekben diaprojektív vetítésről (5×5 cm) gondoskodunk.

6. A Vándorgyűlés első napján, június 27-én 15 óra 30 perckor Lakócsa községben, **Fodor József** szülőkfalujában, a Társaság által elhelyezett emléktábla teleplezési ünnepsége. A teleplezési ünnepségre és a Pécs—Lakócsa—Harkány—Siklós—Pécs autóbúszkirándulásra a társaságkocsik 14 óra 30 perckor a Széchenyi térről indulnak. A kiránduláson résztvevők számára a siklói vár éttermében külön térítés nélkül vacsorát biztosítunk.

7. A Vándorgyűlés második napján, június 28-án — kellő számú jelentkező esetén — az IBUSZ Utazási Iroda panoráma városnézést szervez. Az autóbúsz a MTESZ székháza (Janus Pannonius u. 11.) elől 17 óra 30 perckor indul.

8. A Vándorgyűlés harmadik napján, június 29-én délután — kellő számú jelentkező esetén — az IBUSZ Utazási Iroda barlangnézéssel és fürdési lehetőséggel egybekötött autóbúszkirándulást szervez Abaligetire. Az autóbúsz a Széchenyi térről 14 órákor indul.

9. A Vándorgyűléssel kapcsolatban felmerülő kérdésekre a Társaság főtthkára (Habán György dr., Országos Közegészségügyi Intézet, Budapest, IX. Gyáli út 2—6., telefon 341—580, 330—731) és Szűcs Endre dr. a Baranya megyei KÖJÁL igazgatója (Pécs, Kulich Gyula u. 4., telefon 12—67, 65—01) ad felvilágosítást.

10. Az előadások időtartama 10 perc, a hozzászólások időtartama 3 perc. Az időtartamok szigorú betartását kérjük.



**RHEUMATOLOGIA  
BALNEOLOGIA  
ALLERGOLOGIA**

**IX. évfolyam, 2. szám**

**Rheumatológiai közlemények**

de Chatel Andor dr., Riesz Ede dr.: A porcszerv műtét kezelésének rheumatológiai problémái.

Strecker Ottó dr.: Balneoterapia a gyógyszeres kezelés rangján.  
Fröhlich Lóránt dr.: A fürdőkezelések veszélyei a Lukács fürdő adatai alapján.

Oláh József dr.: A gerinc elváltozásait kísérő »vacuum-phaenomen«-ekről.  
Domokos József dr., Lajos Sándor dr.: Bechterew-kórban szenvedő beteg háti gerincén trauma hatására bekövetkezett szalagtörés és intervertebrális vacuum jelenség.

Gáspárdy G. dr., Mituszova M. dr., ifj. Gáspárdy G. dr.: Rheumatoid arthritises betegek 8-aminocaproinsavval történt kezelésének eredménye.

Papp Tibor dr.: A lumbalgia és lumboschialgia intézetén kívüli ellátásának kérdése.

Stark Ferenc dr.: Rheumás betegségek előfordulására vonatkozó adatok járóbeteg-rendelésen nyert tapasztalatok alapján.



## Allergologia

Beregi Edit dr., Perényi László dr.: Oreg és fiatal állatok allergiás elváltozásainak quantitativ immunfluorescens vizsgálata.

Mosonyi László dr.: A vegetatív idegrendszer szerepe néhány allergiás klinikai tünet pathogenesisében.

Frank Kálmán dr.: Asthma bronchialis gyermekek gondozására irányuló törekvések hazánkban.

Szász György dr., Keller Mária dr.: A tymus részvétele a nyirokszövet reakcióban.

Hírek.

## KÍSÉRLETES ORVOSTUDOMÁNY

XX. évfolyam, 2. szám

Rédai Imre, Réthy Antal és Rozgonyi Ferenc: Staphylococcus aureussal fertőzött egerek máj- és veseploidjainak változásai.

Tóth Sándor, Kassay László, Barzó Erzsébet és Szilágyi Tibor: Reptilase hatása a localis Schwartzman-jelenségre.

Füzi Miklós és Csukás Zsuzsanna: D-cycloserin-véreságar a Clostridium perfringens szelektív tenyésztésére.

Fehér Tibor, Koref Oszkár, Steczek Katalin, Vértess Katalin, Bodrogi Lajos és Kölcsey Ilona: Mikro-Zimmermann-reaction alapuló gyors rutin-eljárások a vizelet 17-ketosteroid, ketogen-steroid és pregnantriol tartalmának meghatározására.

Réthy Lajos, Hegedűs László, P. Juhász Vera és Bácskai László: Egyes kvaterner ammonium bázisok immunológiai adjuválo hatásának vizsgálata.

Hegedűs László, Réthy Lajos, P. Juhász Vera és Bácskai László: Endotoxin-tartalmú biológiai anyagok és az ARQUAD 2 HT adjuválo hatásának összehasonlító vizsgálata.

Krakovits Gábor, Sobel Mátyás, Gottfár Lajos: A terhesség alatti hormonkezelés hatása újszülött patkányok csípőízületi flexibilitására.

Szám István és Maklári Erzsébet: Traumás shock hatása hyperoxiás tüdővízenyőben.

Hadházy Pál, Kecskeméti Valéria, Vízi E. Szilveszter, Illés Péter: Néhány naphthylalkilamin vegyület antiarrhythmias hatása.

Józsa László, Szederkényi Gyula, Góg Béla: Az emberi és szarvasmarha-epekövek cukor- és mucoprotein tartalmának összehasonlító vizsgálata.

Csernay László, Hódi Miklós, László Ferenc, Kovács Kálmán, Julez Miklós: Alloxan adására kifejlődő vércukorszint-változások hypophysis-nyélroncsolt patkányokban.

Banga Ilona és Wojciech Ardel: Különböző fémek hatása a festett elasztinokra.

Sári Bálint, Dán Sándor és Vecsey Tibor: Adatok a vörösvérsejt phosphorilase meghatározásához.

Kurcz Mihály és Gerhardt Józsefné: Androgen nősténypatkányok hypophysisének gonadotrop hormon termelése.

Mayláth-Palágyi Jolanda és Banga Ilona: Háromféle fluoreszkáló komponens vizsgálata az emberi aorta-falban.

Józsa László, Szederkényi Gyula, Lusztig Gábor: Az emberi aorta mucopolysaccharida tartalma hyperthyreosisban.

Kovács Kálmán, Szijj Ilona és Csapó Gábor: Tolbutamid hatása a hexadimethrinbromid okozta szöveti elváltozásokra, a histamin, serotonin és néhány histamin-liberator toxicitására.

## PRO LABORATIO

Jókay István és Karczag Erika: Sablon-technika két dimenziós kettős géldifúzióhoz.

Lóza Albert: Új eljárás a fibrinogen meghatározására a plasmáfahérjék papírelektrophoresise útján.

Such György: Mikroelektród-letelő bevezetése.

Such György: Rugós mikroelektród-kihúzó.

Such György és Szabó Lajosné: Gél-állapotú elektród-paszta EEG vizsgálathoz. (Elektrográf).

Koncz Edith és Láng Sándor: A vizelet nitrogén-tartalmának meghatározására mikrokjeladahl-módszerrel desztilláció nélkül.

Könyvismertetés.

## NÉPEGÉSZSÉGÜGY

XLIX. évfolyam, 2. szám

Bevezetés

Pinczés László dr., Fülöp Tamás dr.: Munkatanulmányok falusi körzeti orvosi rendelőben, különös tekintettel egyes gyakrabban előforduló kórfordulók ellátására.

Szelényi István dr., Rigó János dr., Lukács Ferenc: Ipari tanulók táplálkozásáról (Tanulmányok egy bentlakásos iparitanulmány-intézetben végzett felmérések alapján).

Madár János dr., Csinády László dr., Gábor Lászlóné, Boján Mária dr., Illés Margit dr., Rácz Irma dr., Reviczky János: Környezeti tényező vizsgálata dysenteria endemiák közegében.

Lakatos Mária dr.: Adatok a Hajdú-Bihar megyei tehenészetek Brucella fertőzöttségéről.

Hegedűs György dr.: Falusi bölcsődék és óvodák férőhelyproblémái.

Takács János dr.: A töltelékcs húskészítmények minőségét befolyásoló mikrobiológiai és biokémiai tényezők.

Entz Albert dr.: Keresőképeség és munkakörü alkalmasság megítélése gümőkóros betegekben.

Sárády Kornél dr., Leventel László dr., Vámos Katalin dr.: A krónikus tüdőgümőkóros betegállomány várható alakulása a Borsod-megyei adatok tükrében.

Angeli István dr., Buda Bálint dr.: Diabetes szűrővizsgálat Biophan G papírcsikkal Kaposfüred közegében.

Liget Géza dr.: Adatok élelmiszereink DDT-szennyezettségére.

## BESZÁMOLO

Csukás András dr.: Angliában tett tanulmányútról.

## HOZZÁSZÓLÁS

Dikó István dr., Csobánczy Gyula dr.: »A járóbetegellátás egyes problémáiról« című cikkéhez (Népegészségügy, 1967. 48. 5. 314.) — Szungyi Zoltán dr., Borsányi Gábor dr.: »Gondolatok a gondozás, mint módszer, széles körű alkalmazásáról« című cikkéhez (Népegészségügy, 1966. 48. 54.)

## KÖNYVISMERTETÉS

Román József dr.: Losonczy György dr.: Iatrogen infekciók. 284 oldal. Medicina Könyvkiadó, Budapest, 1967. — Sjubert László dr.: A svájci Gyógyszer-társaság Toxikológiai Centrumának első jelentése — Zongor Györgyné dr.: Kovács László dr.: Egészségügyi Nevelés Szakkönyvtára 1. szám: Betegség-egészségügyi felvilágosítás — Egészségügyi nevelés Szakkönyvtára 2. szám: Egészségügyi felvilágosítás az iparban — Székely Lajos dr.: Egészségügyi Nevelés Szakkönyvtára 3. szám: Tanulmányjaink egészségügyi kultúrájáról — Varga János dr.: Georgijevszkij A. Sz., Zsurkovics K. Ja., Poljakov L. J.: Szovjetszkoje zdravooohranenyije i kibernetika (A szovjet egészségügy és a kibernetika) Medicina Kiadó Leningrádi Oszálya. 1966. 216 oldal.

## FOLYÓIRATISMERTETÉS

Megjelent a Demográfia 1967. évi 2. száma.

Az Egészségügyi Minisztérium tájékoztatója az ország járványügyi helyzete.

téről 1967 október—december hónapban.

## FOGORVOSI SZEMLE

XI. évfolyam, 4. szám

Geréb György dr., Tóth Károly dr.: A fogorvosjelölteken végzett pszichológiai felvételi vizsgálatok néhány tanulsága.

Pónyi Sándor dr.: Ajak- és szájpadhasadékok »korai« orthodontiai kezelése a glasgowi iskola szerint.

Komári József dr.: Meglazult fogak sínézése X splintekkel.

Bánóczy Jolán dr., Sugár László dr.: Leukoplakiás betegek ellenőrző vizsgálatának eredményei.

Könyvismertetés.

Tudományos ülések.

Hírek.

## TUBERKULÓZIS

ÉS TUBÓBETEGSÉGEK

XXI. évfolyam, 4. szám

Kelemen Sándor, Vastag Endre, Szabó László: Az akaratlagos köhögés spiromogramja.

Németh Tibor, Schebek Oszkár: Az új tbc-szanáción index gyakorlati alkalmazásáról és jelentőségéről.

Csákány György, Varga László, Palik Imre, Bereczky Akos: A lakosságszűrés során készült 70x70 mm-es mellkasfelvételek értékelése cardiológiai szempontból.

Kulka Frigyes, Kovács Bertalan: Szűrésen felfedezett, tünetmentes tüdőrákos betegek műtét utáni késői eredményei.

Csernus J. Alán, Máthé Béla: A resistencia-vizsgálatok jelentősége az urogenitális gümőkór ambulans gyógykezelésében.

Szabó Imre, Simay Attila, Jóna Gábor: A halálos tüdővérzés helyének kimutatása postmortalis angiographiával.

Hírek.

Zádor András: A gümös kerekárnyékok prognosisa.

Adam Gábor, Kiss Géza, Jankovits Miklós, Várszegi György: Letartóztatott cigányok tüdőgümőkórja.

Bene József, Szabados Ilona: Az 50 éves Fővárosi Központi Tbc Gondozó Intézet.

Levél a szerkesztőhöz.

Könyvismertetés.

Ülések jegyzőkönyve.

Lapszemle.



## A TERMÉSZET VILÁGA

1968. áprilisi számának tartalmából Természet és társadalom (S. Szabó Ferenc)

A Venus új arca (Marik Miklós dr.)

Protézis-embereké a jövő? (Gerőfi Judit dr.)

A torz jelentkezése a művészetben (Benedek István dr.)

A számítógép és az agy (a televízió Tudóklub vitája)

Gyorsítók (II.) (Erő János)

Kisebb közlemények: Pierre Belon, a humanista természettudós — Vitorlázók és meteorológusok — Sportéleti elektronika — Mi-lyen lesz a Baross tér?

HÍREK, FOLYÓIRATOK,

ÚJ KÖNYVEK



### Az Egészségügyi Minisztérium járványügyi tájékoztatója 1968 január hóról

Január hónap folyamán a járványügyi helyzet — eltekintve a kezdődő influenzajárványtól és a scarlatina esetek változatlanul nagy számától — valamennyi fontosabb fertőző betegség vonatkozásában kedvezően alakult. Az előző évek január hónapjához viszonyítva jelentősen csökkent a dysenteria, a dyspepsia coli, a morbilli és a pertussis megbetegedések száma.

A typhus abdominalis és a dysenteria csak sporadikus esetek formájában jelentkezett. A hepatitis infectiosa nagyobb számú megbetegedést Borsod és Szabolcs megyében okozott; kisebb helyi járvány a Nógrád megyei Diósjenőn volt egy iskolai napközi otthonban, 9 megbetegedéssel. Országosan az esetek száma csökkent.

A scarlatina morbiditás az 1966 őszén bekövetke-

zett emelkedés óta állandóan magasabb a korábbi évekénél, kétszerese az 1962—1966. évek mediánjának. A morbilli és pertussis megbetegedések száma viszont lényegesen visszaesett az előző évekhez képest.

Az előző hónaphoz és a múlt év január havához viszonyítva lényegesen csökkent a tularemia esetek száma.

A Szabolcs megyei Mátyus községben 9 személy betegedett meg trichinellosisban házi sertésvágásból eredő fertőzés következtében.

Január hónap közepén Baranya megyének jugoszláv határmenti községeiben influenzajárvány kezdődött, mely fokozatosan áterjedt az egész megyére és Pécs városára. A hónap végéig kerekén 70 000 beteg jelentkezett az orvosi rendeléseken, aránylag enyhe tünetekkel. A szövödmények aránya 1% alatt maradt. Az OKI Vírusosztálya a hónap folyamán 6 esetben izolálta az influenza A<sub>2</sub> vírust.

Bejelentett hevenyfertőző megbetegedések Magyarországon  
1967 augusztus — 1968 január hó

Betegség	1967. Aug.*	Szept.*	Okt.*	Nov.*	Dec.*	1968. Jan.*
Typhus abdominalis	35	61	36	20	17	11
Paratyphus	5	5	7	9	5	1
Salmonellosis	198	207	189	227	182	84
Dysenteria	1568	1696	1271	915	656	468
Dyspepsia coli	199	183	129	95	134	69
Hepatitis inf.	989	1266	1359	1485	1379	1112
Poliomyelitis	—	—	—	—	—	—
Diphtheria	5	7	6	11	3	5
Scarlatina	581	1054	2234	2851	2573	1923
Morbilli	922	719	1224	1625	1802	1668
Pertussis	12	11	6	12	6	4
Meningitis epid.	2	5	4	8	7	6
Meningitis serosa	149	87	51	64	28	27
Encephalitis inf.	23	7	10	11	7	2
Keratoconj. ep.	141	80	17	40	8	4
Staphylococcosis	257	215	188	130	93	84
Tetanus	20	14	16	1	8	1
Malaria	2*	—	—	—	—	—
Typhus exanthematicus	—	—	—	—	—	—
Anthrax	3	—	1	1	—	1
Brucellosis	8	6	2	4	3	1
Leptospirosis	39	32	22	12	6	6
Tularemia	5	3	8	6	19	3

\*Előzetes, részben tisztított adatok  
\*\*Előzetes, nagyrészt tisztított adatok  
\*\*Importált eset

Bejelentett hevenyfertőző megbetegedések Magyarországon  
Január

Betegség	1968**	1967*	Medián 1962-66
Typhus abdominalis	11	18	24
Paratyphus	1	9	2
Salmonellosis	84	74	69
Dysenteria	468	803	835
Dyspepsia coli	69	183	192 <sup>1</sup>
Hepatitis inf.	1112	1256	1543
Poliomyelitis	—	—	—
Diphtheria	5	5	8
Scarlatina	1923	2008	932
Morbilli	1668	5377	3397
Pertussis	4	37	97
Meningitis epid.	6	18	9
Meningitis serosa	27	59	43
Encephalitis inf.	2	11	8
Keratoconj. ep.	4	75	—
Staphylococcosis	84	79	—
Tetanus	1	5	5
Malaria	—	—	—
Typhus exanthematicus	—	—	—
Anthrax	1	—	1
Brucellosis	1	10	2
Leptospirosis	6	5	2
Tularemia	3	45	1

\*Előzetes, részben tisztított adatok  
\*\*Előzetes, nagyrészt tisztított adatok  
<sup>1</sup>Medián 1963—1966

# PREDNISOLON kenőcs

**Összetétele:**

1/2 % Prednisolon-t tartalmaz.

**Javallatok:**

Eccéma különféle formái, akut és krónikus dermatitisek, erythrodermia, exsudatív diathesis bőrtünetei, pruritus ani et vulvae.

**Alkalmazása:**

Naponta 1—3-szor vékony rétegben a bőrre kenni.

**Megjegyzés:**

Társadalombiztosítás terhére szakrendelések rendelhetik.

**Csomagolás:**

1 tubus (5 g) 48,80 Ft, 1 tubus (20 g) 167,60 Ft.

**Forgalomba hozza:**

**KŐBÁNYAI GYÓGYSZERÁRUGYÁR, BUDAPEST X.**



## ELŐADÁSOK – ÜLÉSEK

Dátum	Hely	Időpont	Rendező	Tárgy
1968. jún. 4. kedd.	Orsz. Közegészségügyi Intézet, nagy tanterem. IX. Gyáli út 2–6. A-ép.	délután 2 óra	Az Orsz. Közegészségügyi Intézet	Deák Zsuzsanna dr. és Ádám Mária dr.: Az E. coli 0124 törzsek különféle biológiai tulajdonságainak összehasonlító vizsgálata. (Előadó: Deák Zsuzsanna dr.)
1968. jún. 4. kedd.	Semmelweis Orvostörténeti Múzeum Könyvtára (Orsz. Orvostörténeti Könyvtár) II. Török u. 12.	délután 7 óra	A Magyar Orvostörténelmi Társaság	Földváry Ferenc dr.: Ünnepi emlékezés Nékám Lajosról.
1968. jún. 6. csütörtök	Péterfy Sándor utcai Kórház, IV. em. tanács terem. VII. Péterfy S. u. 14–20.	délután 2 óra	A Kórház orvosi kara	A kórbontani osztálynak az intracellularis energiátranszfer funkciójával kapcsolatban végzett vizsgálatai. Holland Rolland dr.: Biokémiai értékelés. Udvardy Andor dr.: Biofizikai értékelés.
1968. jún. 6. csütörtök	Orvostovábbképző Intézet. XIII. Szabolcs u. 33.	délután 1/2 óra	Az Intézet Tudományos Egyesülete	1. Szatlóczky Ernő dr. és Boga Marianna dr.: Haematológiai betegségek börtünetei (előadás). 2. Buesina Olivér dr. és Ritter László dr.: Konzerv fascia felhasználása hasfalí sérvek rekonstrukciójánál (előadás).
1968. jún. 6. csütörtök	Zalaegerszeg Zrínyi u. 1.	délután 4 óra	Megyei Kórház és Tüdő- kórház Tudományos Bi- zottsága	1. Tóth Sándor dr., Mike Géza dr.: A Monteggia-törés (15'). 2. Hegyi Pál dr.: A hydroxygenulug bacteriostaticus ill. bactericid hatása különös tekintettel a Koch-bacillusra (15'). 3. Degrell István dr. és Pap Sándor dr.: Fistula gastrocolica jejunalis eseteink (10'). 4. Pap Sándor dr.: Ascaris-icterus esete (5').
1968. jún. 7. péntek	Szakorvosi Rendelőinté- zet, kultúrterem. XX. Ady E. u. 43.	délután 2 óra	Az intézet orvosi kara	Bogdány Barna dr.: Idült hörghurut az általános orvosi gyakorlatban (20'). Babiczky László dr. és Pálffy József dr.: A tüdőrák differenciáldiagnosztikai problémái (20').
1968. jún. 7. péntek	Heim Pál Gyerme- kórház, orvosi könyvtár VIII. Üllői út 86.	délután 1/3 óra	A kórház orvosi kara	1. Kovács Ilona dr.: Szívacsvese esetek két testvérnél (bemutatás). 2. Kordás Ilona dr.: Balogh Éva dr., Donáth Olga dr., Clausch Anna dr. és Szőnyi Péter dr.: Tapasztalatok az influenzás betegek kezelésével kapcsolatban.
1968. jún. 7. péntek	II. Belgyógyászati Klinika, tanterem. VIII. Szentkirályi u. 46.	délután 5 óra	A Budapesti Orvostudo- mányi Egyetem	Jendrassik Ernő emlékelőadás. 1. Elnöki megnyitó: Knoll József dr. 2. Jendrassik Ernő emlékelőadás. Bocsik György dr.: Adatok a korai idegsejt-elváltozásokhoz kísérletes anoxiában.
1968. jún. 8. szombat	Semmelweis terem. VIII. Szentkirályi u. 21.	délután 10 óra	A „Korányi Frigyes” Társaság	(Üléselnök: Telegdi István) Kovács J.: Kis vitálkapacitású betegek terhelése. Zádor A., Lauth J., Tompa F.: Bronchológiai vizsgálatok neurolept analgeszában. Horváth S.: A bronchus-rendszer functionális röntgenvizsgálata. Barabás M.: Kine- matográfia szerepe a mellkasi röntgendiagnosztikában.

Kiadja az Ifjúsági Lapkiadó Vállalat, Budapest, VI. Révay u. 16. Megjelenik 12 400 példányban  
A kiadásért felel Tóth László igazgató. Telefon: 116–660

MNB egyszámiaszám: 69.915.272–46

Terjeszti a Magyar Posta. Előfizethető a Posta Központi Hírlapirodájánál (Budapest, V. ker., József nádor tér 1.)  
és bármely postahivatalnál. Csekkaszámiaszám: egyéni 61273, közületi 61066 (vagy átutalás  
az MNB 8 folyószámlájára)

Szerkesztőség: Budapest, V., Nádor u. 32. I. Telefon: 121–804, ha nem felel: 122–765

Előfizetési díj egy évre 216,— Ft, negyedévre 54,— Ft, egyes szám ára 4,50 Ft

68.0948 — 100 éves az Athenaeum Nyomda, Budapest — Iv es magasnyomás. Felelős vezető: Soproni Béla igazgató



# ORVOSI HETILAP

AZ ORVOS-EGÉSZSÉGÜGYI DOLGOZÓK SZAKSZERVEZETÉNEK TUDOMÁNYOS FOLYÓIRATA

Alapította:

MARKUSOVSKY LAJOS

1857-ben

Szerkesztő bizottság:

ALFÖLDY ZOLTÁN DR. • DARABOS PÁL DR. • FISCHER ANTAL DR. • HIRSCHLER IMRE DR.  
LENÁRT GYÖRGY DR. • SÓS JÓZSEF DR. • SZÁNTÓ GYÖRGY DR.

Felölős szerkesztő: TRENCSENI TIBOR DR. • Szerkesztő: BRAUN PÁL DR.

Munkatársak: PAPP MIKLÓS DR. • FORRAI JENŐ DR.

109. ÉVFOLYAM 23. SZÁM, 1968. JÚNIUS 9

Budapesti Orvostudományi Egyetem, II. sz. Neurológiai és Pszichiatriai Klinika

## Az epilepsia klinikai kutatásának jelenlegi helyzete és perspektívája

Juhász Pál dr.

Az Orvosi Hetilap újraindulásának 20. évfordulójára, a szerkesztőség felkérésére írt tanulmány

Az epilepsia klinikai kutatásának jelenlegi kérdései a neuropsychiátria valamennyi aktuális problémáját felölelik. Mindinkább érvényessé válik Penfield megállapítása, hogy az epilepsia nem választható el a központi idegrendszer egészének problémájától. A neurophysiologia fejlődése az epilepsia-tan előrehaladásának is lendületet ad és a klinikai epilepsia-kutatás minden eredménye felhasználható az idegrendszer physiologiai és pathophysiologiai történéseinek értelmezéséhez.

1. Megnyugtató *epidemiologiai* vizsgálati adataink sem nemzetközi, sem hazai viszonylatban nincsenek. Az 1935. évben született és katonai sorozásra került férfiak között *Aszalós és mtsai* (3) 0,13%-ban verifikáltak epilepsiát. Az egész népesség morbiditására vonatkozó következtetések azonban nem tekinthetők reálisnak. Nem tudjuk pl., hogy nők között gyakoribb vagy ritkább a betegség előfordulása. Különböző kórházak statisztikái szerint a betegség jelentkezése a két nemnél azonos. *Aszalós és mtsai*nak vizsgálati anyagában nem szerepelnek azok a betegek, akiknél az idegrendszeri funkciók kifejezett zavara vagy más jellegű megbetegedés miatt a katonai alkalmasság elbírálásánál az epilepsia nem is játszott szerepet. Gyógyító intézetek betegforgalma az epilepsia előfordulási gyakoriságát illetően csak becslésekre ad lehetőséget. Egy falu minden lakosának neurológiai vizsgálata alapján a debreceni idegklinika (33) 1,4%-os morbiditást állapított meg. Hasonló — 1,3%-os — morbiditással az irodalomban is találkozunk (51).

Az epidemiológiai kutatásokat megnehezíti az epilepsia diagnosisának elvi és gyakorlati megfogalmazása tekintetében a különböző iskolák eltérő állásfoglalása. Gyakran találkozunk epilepsiával olyan betegek között, akiknél ennek lehetősége több éves ellenőrzés folyamán sem merült fel. Az EEG vizsgálatok kiterjesztésével az epilepsia klinikai

megjelenése tüneteiben gazdagodik és epilepsziás mechanizmust igazolhatunk a legkülönbözőbb klinikai kórformáknál, és bővül az antiepileptikumok eredményes alkalmazásának lehetősége.

Minthogy a világirodalmi adatok átlagosan 0,4—1,0%-ra teszik a népesség epilepsziás morbiditását, ehhez mérten Magyarországon 40—50 000 epilepsziással kell számolnunk. Az angol Epilepsiaellenes Liga a 47 milliós populációban 250 000-re becsüli az epilepsziások számát (10, 55).

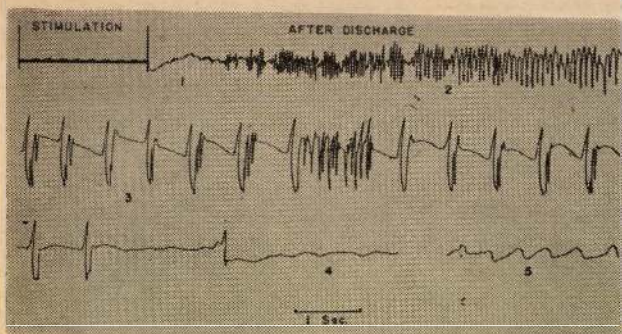
A háborús sérüléseket követő aránytalanságoktól eltekintve az epilepsziások száma az utóbbi években növekszik: szaporodnak a közlekedési és ipari balesetek során elszenvedett fejsérülések, a különböző ipari intoxicációk, a születési károsodással életbentartott csecsemők, az eredményes resuscitációk száma stb.

Az epilepsia tehát mindenképpen *növekvő morbiditást mutató népbetegség*.

2. Az elektroklinikai kutatások az epilepsziás rohamot mint „hypersynchron repetitív kisülést” határozzák meg, amely a sensoros utókisülés kísérleti mintájára emlékeztet (1. ábra). Neurális és kémiai gátló folyamatok átmeneti felfüggesztődése, gátló átvivőanyagok gyors kimerülése tartósítja a dendritek depolarizált állapotát, amely a reverberáló neuronális kapcsolatok önfenntartó kisüléséhez vezet és a gátló folyamatok regenerálódásáig tart (38, 52). A *klinikai epilepsziás roham*, amely az epilepsia tényét kizárólagossággal eldönti, jelenlegi ismereteink birtokában fenomenológiailag egyértelműen még nem tisztázott.

A WHO szervezésében az elmúlt év folyamán hónapokig tartott az a vita, amely a nomenklátúra megállapítását, a fogalmak tartalmi meghatározottságának egységesítését és azonos nyelv használatának biztosítását célozta. A munka során a különböző epileptologiai iskolák szemléletének összehasonlítására került sor (18). *Gastaut lexicalis*, 120 ol-

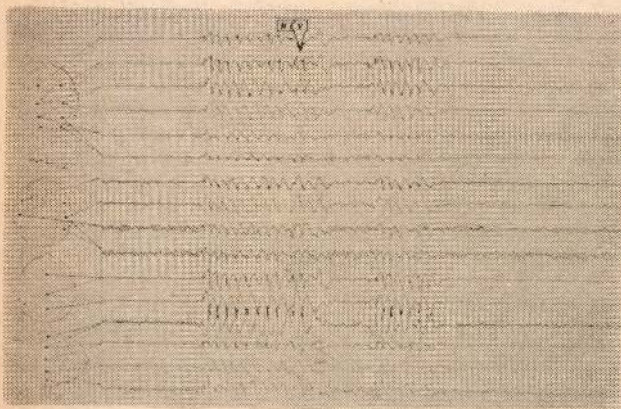




1. ábra. A neuronális utókisülés jellegzetes electromos görbéje, annak egyes fázisaival: aszinkron aktiválás (1), szinkron szapora kisülés, tonusos fázis (2), szinkron ritka kisülés, clonusos fázis (3), a kimerülés electromos csendje (4), regeneratio lassú hullámai (5). Penfield, Jasper (49).

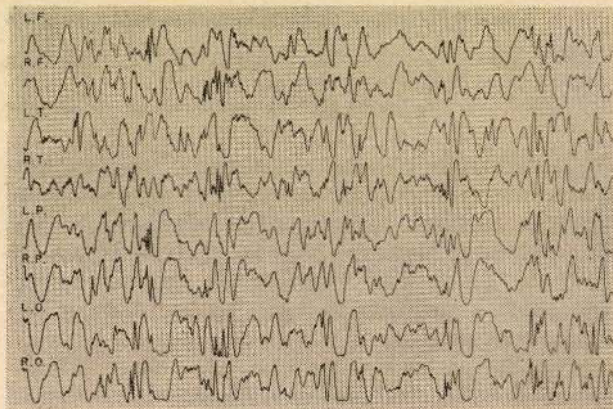
dalas javaslatát 18 szakember vitatta, melyben magunk is részt vettünk. A vita eredményének összegezése most folyik.

Az ötvenes évek vizsgálatai tisztázták vagy legalább megfogalmazták a nagy roham (GM), kis roham (PM), psychomotoros vagy temporalis roham pathomechanizmusát és sokban kiegészítették a Jackson-rohamra vonatkozó ismereteinket. Penfield és Jasper (49) montreali iskolája a különböző iskolák részeredményeit foglalta össze és saját igen gazdag megfigyeléseivel egészítette ki. Az egyes rohamok klinikai leírása azóta is sok részlettel bővült. Így a temporalis epilepsia elnevezést általánosabban használják, megjelenési formái is gazdagabbak, mint azt eddig véltük. Előtérbe került a nucl. amygdalae pathogenetikus szerepe — szemben a hippocampuséval —, klinikai tünetek tekintetében pedig az automatismusok egyre inkább elhatárolódnak mind az epilepsiás psychosisoktól, mind a PM-től (16, 9, 20). A temporalis epilepsiák alaposabb megismerése hívta fel a figyelmet arra, hogy nem epilepsiásoknál a magatartászavarral társuló EEG-anomáliák a temporalis lebeny és rhinencephalis kapcsolatok dysfunkcióját jelzik (59). Focalis epilepsiákban több gócú EEG-eltérés esetén előtérbe került a domináns, elsősorban a primaer focus szerepe. Nagy körütekintéssel végzett kivizsgálást



2. ábra. Petit mal jellegzetes 3 c/s túske-hullám periódusa, mely a beteg nevének említésére deszinkronizálódik. (Halász P. közlés alatt levő tanulmányából.)

követő műtétek még a subdomináns, aszinkron és így egymástól függetlennek látszó gócok tevékenységét is rendezik (31, 45, 62). Az epileptogen focus kiterjedt szöveti destructio esetében is néha távolabb és nem perilaesionalisan álakul ki (6). Másodlagos önálló focusok gyakran temporalisan alakulnak ki (29, 35). A focalis elnevezés helyett — éppen a temporalis epilepsiák gócos természetének felismerése nyomán — szívesebben beszélünk elemi tünetekkel (motoros, sensoros, vegetatív jelenségekkel), ill. complex tünetekkel (amnesztikus zavarok, affektív tünetek, automatismusok) járó partialis rohamokról. Az Epilepsiaellenes Nemzetközi Liga terminológiai bizottsága által javasolt osztályozás ezt az álláspontot képviseli, amikor a Jackson rohamokat már partialis rohamként említi, de a GM-t — amelyről a későbbiekben még szó lesz — még mint a focalis rohamoktól független kategóriát fogadja el (2, 19).



3. ábra. Hypsarrhythmia, West-syndroma. (Gibbs F. A., Gibbs E. L.: Atlas of Electroencephalography. Cambridge, Mass. Addison-Wesley Press. 1952.)

A PM rohamokat már a montreali iskola is valódi PM rohamokra és PM variánsokra osztotta, de csak a legújabb kutatások tisztázták a PM variánsok jelentőségét és különítették el élesen a valódi PM rohamoktól: a pycnolepsiától. A valódi, tiszta PM roham soha nem jelentkezik 3 éves kor előtt (13), viszonylag ritkán, az epilepsiások 2,3%-ában fordul elő (40). A személyiséget nem deteriorálja, a rohamhoz csatlakozó retrograd amnesia regressziós jellegű (34). A gyakorlati élet mindennapi tévedése, hogy PM-nak diagnosztizálnak focalis, partialis, rövid ideig tartó rohamokat, holott a részletes EEG elemzés többnyire temporalis focust igazol, de lehet a góc parietalis vagy frontalis is (14).

A PM variánsok a valódi PM rohamokhoz viszonyítva kifejezetten rosszindulatúak nemcsak halmozódásuk, de az interparoxysmalis állapot súlyos tünetei miatt is. A rohamok általános elesettséggel, a psychomotilitás meglassúbbodásával és a fejlődésben való elmaradással járnak együtt. A kutatás a PM variánsok két alaptípusát különbözteti meg: a csecsemőkori myoclonus epilepsiát és a gyermekkori epilepsiás encephalopathiát (2., 3., 4. ábra). A myoclonus epilepsia, az ún. West-syndro-



ma a csecsemőkorban, a 4. és 8. hónap között jelenik meg és a törzsizmokra is ráterjedő flexiós görcsök (Salaam-rohamok) jellemzik. Interparoxysmalisan a csecsemő közönyös, fejlődése minden vonatkozásban megreked, sőt, a már kialakult motoros tevékenység is romlik. Az EEG-ben jellegzetes képe a hypsarrhythmia, bár periodikus burst-ök is megjelenhetnek (27). Egy-másfél év múlva rendszerint más epilepsiás rohamtypusok is kibontakoznak. A gyermekkori epilepsiás encephalopathia, a Lennox-syndroma az 1—6. életév között jelentkezik, néha a West-syndroma folytatásaként; görcsökkel járó alakjai tonusos megfeszülések — néha csak a szemek tonusos conjugált deviatiója — képében manifestálódnak, melyekhez igen ritkán clonusos utórángások csatlakoznak. Az EEG-képben lassú és szabálytalan PM tevékenység alakul ki. Vannak görcs nélküli alakjai is eszméletvesztéssel járó automatizmussal, a törzs- vagy nyakizomzat hirtelen tonusvesztésével. Feltűnő a psychés teljesítőképeség súlyos romlása és a jelentős elbutulás.

Az epilepsia klinikai fenomenológiájának gazdagodásaként értékelendő, hogy a rohamok közötti vagy a rohamokat követő psychés elváltozásokat az elektroklinikai tanulmányok alapján egyre nagyobb számban tartják status epilepticusnak. Öntudatvesztés nélkül kialakuló, sajátos kódós állapotok ezek, egyszerű vagy komplex automatizmussal, amelyek electromosan temporalis status epilepticusnak vagy PM statusnak bizonyulnak. Napokig tartó levertség, bizonytalanságérzés mellett PM tevékenységet látunk az EEG-ben és ez spontán vagy GM rohammal oldódik. Ide kell sorolnunk a periódusokban jelentkező, tartós psychotikus állapotokat is, amikor a tudat ébersége nem korlátozott, de ingerült, feszült magatartás mellett a betegnél téveseszmékkel tarkított gondolat-tolongás jelentkezik, nem egyszer különböző hallucinációkkal. Ilyen schizophreniform képekben a debreceni idegklinikán az utolsó 3 év alatt 7 betegen tudtunk epilepsiás pathomechanismust kimutatni és antiepilepticumokkal a betegeket eredményesen gyógykezeltetni (21, 32).

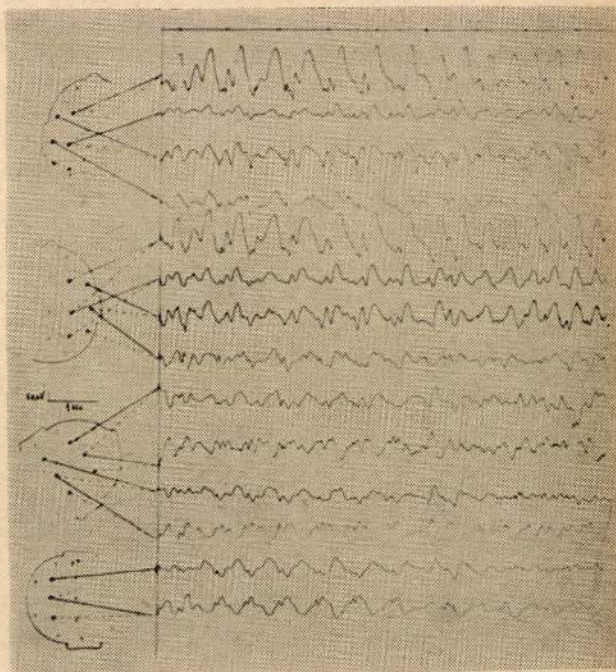
A hallucinációk pathomechanizmusának megértésében az epilepsia-kutatás jelentős segítséget biztosított. Az epilepsiás klinikai tüneteknek és a műtétek alkalmával végzett electromos ingerlésekre kapott válaszoknak elemzése felbecsülhetetlen adatokkal járult hozzá a hallucinációk pathophysiológiájához. A temporalis medio-basalis structurák, melyeknek epilepsiás kóros ingerülete a hallucinációk egy részét eredményezi, szoros kapcsolatban vannak a limbicus rendszerrel és ez a functionalis kapcsolat magyarázza epilepsiásoknál a complex visualis és acusticus hallucinációk során jelentkező szorongást, félelmi és emotionalis reakciókat. A temporalis phylogenetikus neoformációk epilepsiás aktivitását kísérő hallucinációkban érzelmi reakciók nem figyelhetők meg, a tömeges scenikus jelenetek elmondása, ill. átélése alkalmával a beteg tárgyilagossá szemlélő marad (63). A déjà vu jelenségnek temporalis lebenyhez kötöttsége Jackson óta ismert, keletkezésében újabban a subdomináns félteke sze-

repét hangsúlyozzák (12). Csupán utalni kívántunk az epilepsiás mechanizmusok néhány psychopathologiai vonatkozására. Külön részletes tanulmányban lehetne összefoglalni a somaticus és vegetatív rohammal kapcsolatos és azoktól független átmeneti és tartós psychés történéseket, amelyek közül az utóbbiak a legsúlyosabb regressziós formákat és magatartászavarokat alakíthatják ki (11, 41).

A reflex epilepsia fogalma az epileptologia mai állásfoglalása szerint nem tekinthető szerencsésnek. Az epilepsiás roham nem egyértelműen reflexjelenség és csupán egyes formákban indítja meg a complex cereбрalis folyamatot. Kiváltója egyaránt lehet exteroceptív, nociceptív stb., esetleg feltételes inger.

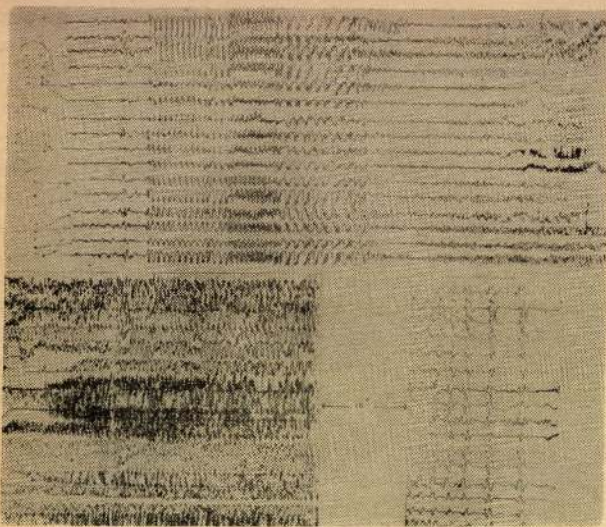
3. A korszerű *electrophysiológiai kutatási módszerek* lényegesen befolyásolták és sok vonatkozásban megváltoztatták a montreali iskola által kidolgozott és a rohamok pathomechanizmusát illetően több mint egy évtizeden át egységesen elfogadott szemléletünket. Az epileptogen focus localisatiója és az epilepsiás kóros ingerületet képviselő „repetitív hypersynchronia” intracerebrális tovaterjedése más értékelést kap az újabb megfigyelések tükrében.

Bírálat tárgyává tették heveny és idült intracerebrális human multielectrodás vizsgálatok segítségével a GM és PM mechanizmusok centrencephalicusnak nevezett eredetét. Ma arra a megállapításra hajlunk, hogy a centrencephalon önmagában nem egyéb, mint az epileptologiai kutatások által megteremtett fiktív struktúra vagy rendszer — a reticularis activáló rendszer pedig, bár az epilepsiás roham elektroklinikai manifestációiban jelentős szerepet játszik, lényegileg az epilepsiás paroxysmus folyamán ugyanolyan facilitáló és gátló



4. ábra. Petit mal varians, Lennox-syndroma.

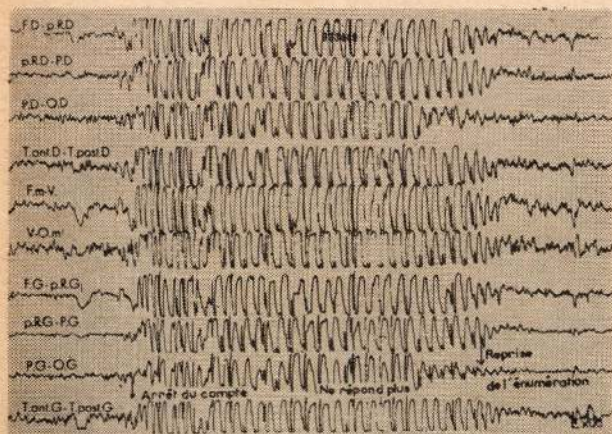




5. ábra. Epilepsiás roham electromos görbéjében a PM és GM tevékenységnek együttes előfordulása. (Halász P. közlés alatt levő tanulmányából.)

kölcsönhatásban van a kéreggel, mint physiologiás körülmények között és nem rendelkezik a GM és PM mechanizmust pathogenetikailag meghatározó tulajdonságokkal.

A GM mechanizmus mint generalisációs folyamat jelenik meg. A bilaterális diffus synchron túske-tevékenység háttérében az eddigi mélyelectrodás vizsgálatokkal minden esetben ki lehetett mutatni hemisphaerialis és corticalis gócot. A korszerű kutatás hajlik arra, hogy cáfolja és elvesse a centrencephalis epilepsia létezését, eszerint a klinikai nagy roham a corticalis epileptogen focusok roham alatt bekövetkező irradiációjának velejárója lenne. Ma már egységesen elfogadott álláspont, hogy sem a spontán klinikai roham initialis stádiumának, sem a klinikai tünet nélkül jelentkező electromos focusnak nincs az epileptogen góc meghatározásában localisációs jelentősége. 60–80 intracerebrális pont elektromos tevékenységének tartós és részletes elemzése folyamán az epileptogen focus localisációját csak akkor erősíthetjük meg biztonsággal, ha a szokványos klinikai spontán rohammal egyidőben



6. ábra. Petit mal jellegzetes diffus 3 c/s túske-hullám periódusa. Bancaud és mtsai (6).

a kóros electromos tevékenység kiindulási helyét is megtaláljuk. Az epileptogen focus nem azonos a perilaesionalis (peritumoralis, contusio körüli) területnek EEG vizsgálatával esetleg észlelt electromos izgalmi jelenségeivel. Az epileptogen zóna több mint izgalmi jelenség: spontán meginduló synchron rohamok kiindulási helye. A kettőt electromosan külön kell választani, ami csak oly módon lehetséges, ha az electromos jelenségek és klinikai tünetek időbeli összefüggését részletesen vizsgáljuk. Így ma Jackson-roham esetén sem fogadható el epileptogen góként a roham első klinikai tünetének cerebrális somatotopias representációja, legfeljebb abban az esetben, ha az egyidőben alkalmazott multifocalis mély elvezetések ezt alátámasztják. A multifocalis elvezetésekkel kimutatott kóros electromos tevékenység kiindulási pontja ugyanígy csak akkor határozta meg az epileptogen focust, ha azt spontán klinikai roham jelenléte megerősíti.

Az eddig elvégzett mély multielectrodás vizsgálatok minden esetben localisálni tudták az EEG képben diffusan megjelenő túske-tevékenységet és a centrencephalicusnak vélt GM-ről és PM-ről bebizonyítható lett, hogy az focalis vagy partialis roham generalisációs phasisa. Igen gyakran maga a focalis epilepsiás ingerület nem okoz klinikai tünetet és a klinikai képet a generalisációs phasis eszméletvesztése vezeti be.

A hemisphaerialisnak, helyesebben corticalisnak talált epilepsiás focus a rohamtevékenység során aktiválja a szomszédságban levő intracorticalis, a másik hemisphaerium symmetricus structuráit, a subcorticalis képleteket és a mesencephalis reticularis rendszert. Másodlagos functionális károsodások alakulnak ki (38), melyekhez a roham során strukturális változások is csatlakozhatnak. A localis (elsődleges) és projiciált (másodlagos) kisülés (a LD és PD) electromos jelenségei különbözőek (1), igen valószínű, hogy a projiciált kisülést kialakító aktivált egységek száma lényegesen alacsonyabb, mint az elsődleges focusé.

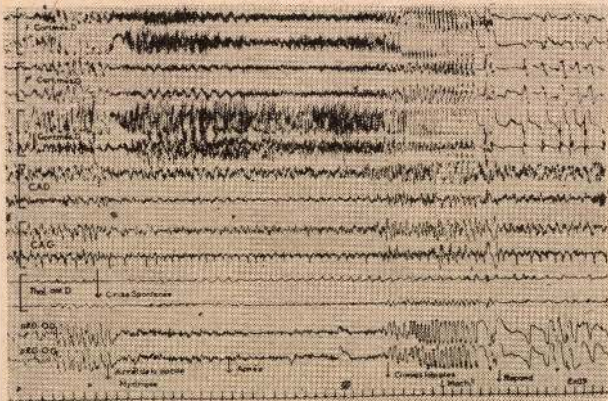
Talairach, Bancaud és mtsai Párizsban az általuk stereo-electroencephalographiának nevezett módszer során heveny és idült mély-multielectrodás vizsgálataik mellett gondos rgtg-vizsgálatokat is végeznek (6). Több mélyelectroda útján nyert görbe egyidejű tanulmányozása lehetővé teszi a laesionalis, izgalmi és epileptogen zóna pontos structurális localisációját. Vannak iskolák, amelyek kevésbé törekszenek az epileptogen struktúrák azonosítására.

A PM 3 c/s túske-hullám aktivitásmechanizmusát pontosan még nem ismerjük. Ugyanannál a betegnél a GM rohammal történő együttes előfordulás (5. ábra) valószínűvé teszi a két rohamféleség pathomechanizmusának rokonságát. Állatkísérletekben ez már régóta bizonyított és a thalamus nem specifikus magvakból az electromos inger paramtereinek változtatásával tetszés szerint lehetett GM-t vagy PM-t kiváltani (15). A thalamus intralaminaris magvainak 3 c/s frekvenciájú ingerlésével a mellő corticalis areák bilaterális 3 c/s túske-



hullám tevékenysége felfüggeszthető a mesencephalis reticularis activáló rendszer ingerlésével (47).

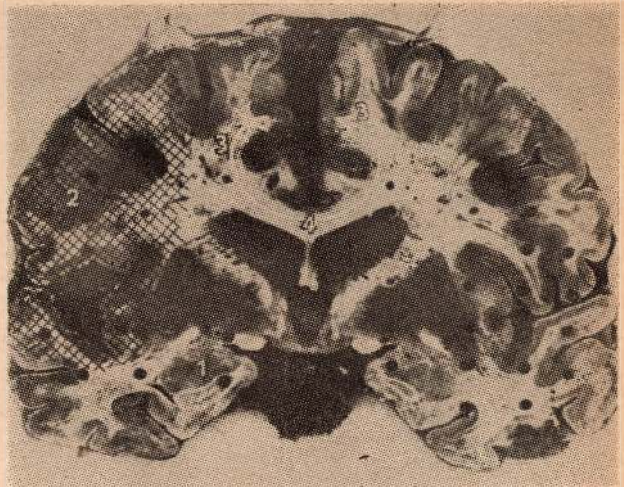
Legújabbban Passouant (48) macskakísérletekben az area 24 chronicus epilepsiás sértésével a PM electromos képét, diffus synchron 3 c/s tevékenységet tudott kiváltani. Így kísérletileg is igazolást nyert Talairach és iskolájának, elsősorban Bancaudnak (6) human vizsgálatok alapján levont következtetése. Hasonló eredményekre jutottunk a debreceni idegklinikán folytatott heveny és idült mély-multielectrodás vizsgálataink alapján, melyekről Gombi és mtsai (23) ismételten beszámoltak. A 6. ábra jellegzetes PM tevékenységet mutat és ennek a betegnek mélyelectrodás vizsgálataival (7. ábra)



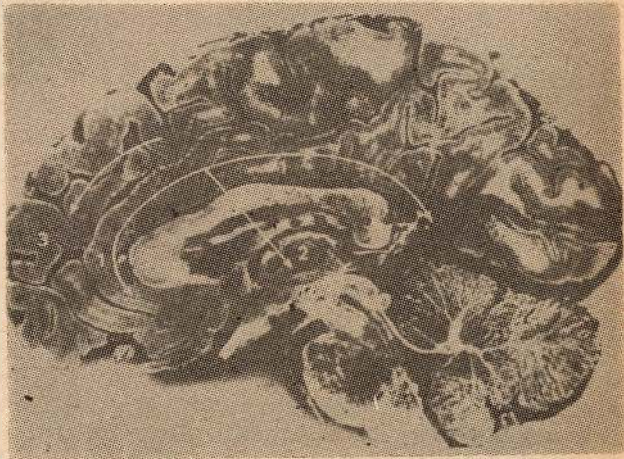
7. ábra. Ugyanaz a beteg, mint a 6. ábrán. Mélyelectrodás vizsgálattal az electromos rohamnak a hemisphaerium medialis felszínéről történő kiindulása állapítható meg. Bancaud és mtsai (6).

a cerebrum mediális felszínén, az auxiliárius (kisejtő) motoros areában localisálható epileptogen focus. Ez ugyanaz az area, ahonnan Passouant macskakísérleteiben a PM tevékenységet reprodukálni tudta. Az auxiliárius motoros areának (8–9. ábra) az epilepsiás folyamatokban Talairach és iskolája különös jelentőséget tulajdonít, GM és PM tevékenység mellett gyakran ebben az areában találja meg a focust. A 10. ábra a fejbőrre helyezett ún. scalp-electrodával észlelt diffus epilepsiás electromos tevékenységek háttérében mély-electrodákkal a medialis felszínen localisálható focust mutatja be. A debreceni idegklinikai vizsgálatait mutatja a 11–12. ábra: fiatal lánybeteg GM tevékenysége mély-electrodás vizsgálattal az epilepsiás focus a jobb hippocampusba localisálható. 9 éves panencephalitis fiú Radermecker-complexusai mögött a mély-electrodás vizsgálat folyamán az occipitalis medialis kéreg intracorticalis epileptogen focusa fedezhető fel (46).

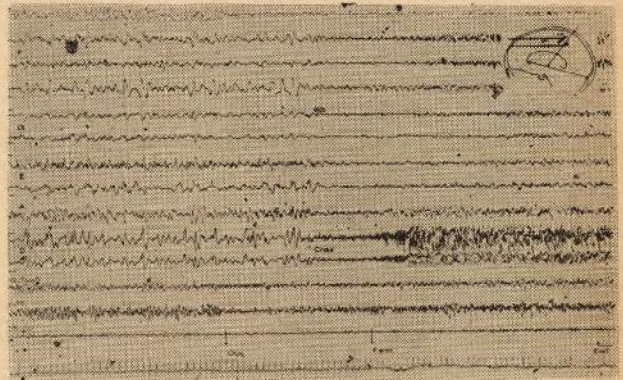
4. Részletesen kellene foglalkoznunk az epilepsia pathogenesisének kérdésével, melyhez az újabb kutatások sok érdekes adattal szolgálnak. A problémát nem tekinthetjük lezártnak és a fejlődésével kapcsolatos állásfoglalásokat állandóan ellenőriznünk kell. Utalok az anoxiás károsodásokra, amelyeket a legújabb kutatások már nem tekintenek egyértelműen pathogenetikusan jelentőségűeknek, mint néhány évvel ezelőtt. A debreceni idegklinikai vizsgálataink alapján (30) az arterioscleroticus cerebralis lágyulások nem járnak epilepsiás manifestációkkal; gyermekeknél tartós dyspnoe és cya-



8. ábra. Az auxiliarius motoros area elhelyezkedése és a kóros ingerület irradiációjának nyílakkal jelölt lehetségei. Frontalis metszési sík. Bancaud és mtsai (6).



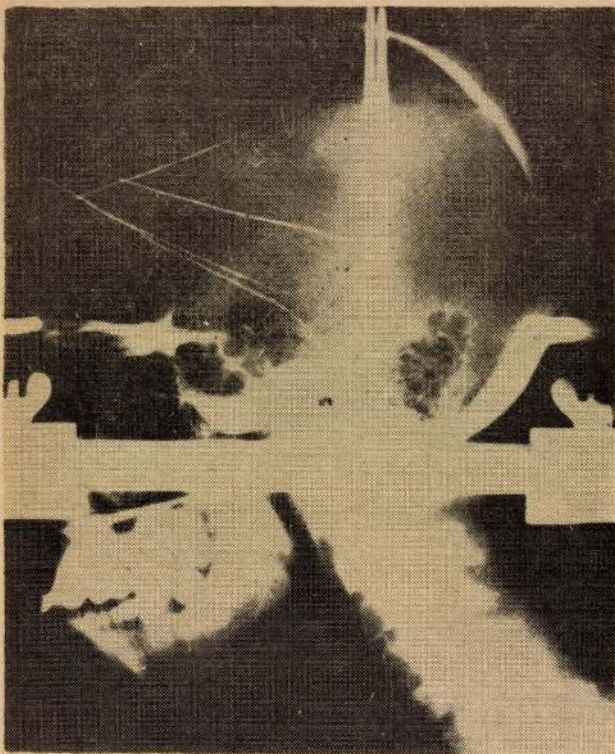
9. ábra. Ugyanaz, mint a 8. ábra, parasagittális metszési sík. Bancaud és mtsai (6).



10. ábra. A hemisphaerium medialis felszíne epileptogen focusának mélyelectrodákkal elvezetett rohamtevékenysége. Bancaud és mtsai (6).

nek, mint néhány évvel ezelőtt. A debreceni idegklinikai vizsgálataink alapján (30) az arterioscleroticus cerebralis lágyulások nem járnak epilepsiás manifestációkkal; gyermekeknél tartós dyspnoe és cya-





11. ábra. Intracranialisan elhelyezett többszörös arany mélyelectroda. Gombi és mtsai (23).

nosist okozó pneumoniák késői utánvizsgálata is feltűnően alacsony epilepsiás megbetegedést mutat (17); de nem jelentkezett epilepsia 28 resuscitált beteg 4–10 éves utánvizsgálata során sem (44). A posttraumás epilepsiák legújabb vizsgálata, melyek a koreai háború fejsérültjeinek utóvizsgálataira vonatkoznak, újabb elvi vonatkozásokat nem hoznak felszínre és inkább a familiáris dispositio lehetőségét hangsúlyozzák (15a). Daganatok 39–43%-ban okoznak epilepsiát: más localisatiohoz viszonyítva a legtrikábban az agytörzsi daganatok (4, 54, 61).

A genuin epilepsia ténye és lehetősége még mindig sokat foglalkoztatja a kutatókat. Előfordulása az epilepsiák között évről évre csökken: ez idő szerint 1–5%-ra becsülik. A genuin epilepsia elnevezés helyett a szerzők ma functionalis epilepsiáról beszélnek, de tulajdonképpen olyan dysfunctionalis epilepsiás roham jelenlétére utalnak, amelyben az epilepsiás roham spontán ismétlődése cerebialis organicus károsodás nélkül következik be. Lényegileg a mindenkinél jelenlevő epilepsiás dispositionnak kóros variánsáról van szó, melynek elektroklinikai megjelenési formája a valódi PM roham, ill. a 3 c/s tüske-hullám tevékenység.

A nem specifikus thalamicus vagy a nem specifikus mesencephalicus ébresztő rendszer kiiktatása növeli a synchronisációs tevékenységet, a görcskésztséget. Hajlunk arra a nézetre — melynek első megfogalmazója 1963-ban Walker és Serrano (60) és azóta mások is hasonló következtetésekre jutottak —, hogy a reticularis activáló rendszer károsodása felelős a görcskésztség fokozódásáért. A formatio reticularis tehát nem mint izgalmi góc sze-

repelne az epilepsiás dispositio fokozódásában vagy a focalis folyamat generalisatiójában, hanem károsodásával inhibitoros tevékenysége válik elégtelenné. Dysfunctionalis epilepsiáknál is a reticularis rendszer diffus gátló tevékenysége csökken. Végeredményében tehát az epilepsiás dispositio a formatio reticularis functionalis adottságainak kérdésére korlátozódik mai szemléletünkben.

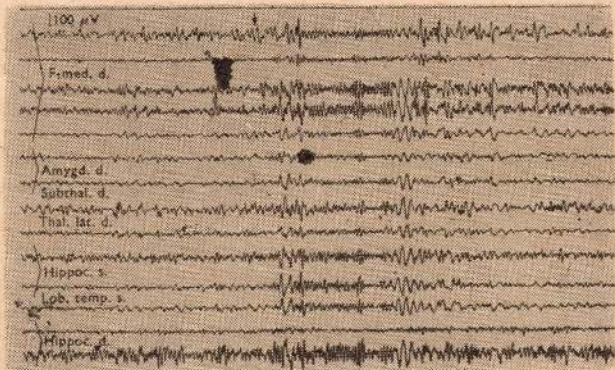
Az epilepsiás dispositio további elemzése feltehetően adatokat fog szolgáltatni annak magyarázatához, hogy a cerebialis strukturális károsodás mikor vezet epilepsiához és mikor nem, illetve hogy a strukturális károsodás nagyságától és intenzitásától függetlenül mikor manifestálódik epilepsiás roham. Nem epilepsiásoknál ez a dispositio magyarázhatja a mind nagyobb számban észlelt ún. alkalmi rohamokat. Ez a dispositio szüli a szellemes, de vitatható érvényességű mondást: minden egészséges epilepsiás, bár nem tud róla (8).

Mai kutatások tükrében az idegrendszer egyedi különbségeinek szintjén elfogadjuk az epilepsiás dispositiót és ennek extrém variánsaként a functionalis epilepsiát. Metrazol (Tetracor) és photostimulatio alkalmazásával az epilepsiás ingerküszöb állapotoknál jól megállapítható és az inger paramete-reivel definiálható.

Kóronctani vizsgálattal, pusztán a laesio morfológiai elemzése alapján ma sem tudjuk megmondani, hogy volt-e a betegnek epilepsiája, vagy sem? A rohamok következtében kialakuló szövetkárosodások ugyanazt a morfológiai képet adják, mint amelyek az epilepsia kialakulásához vezettek.

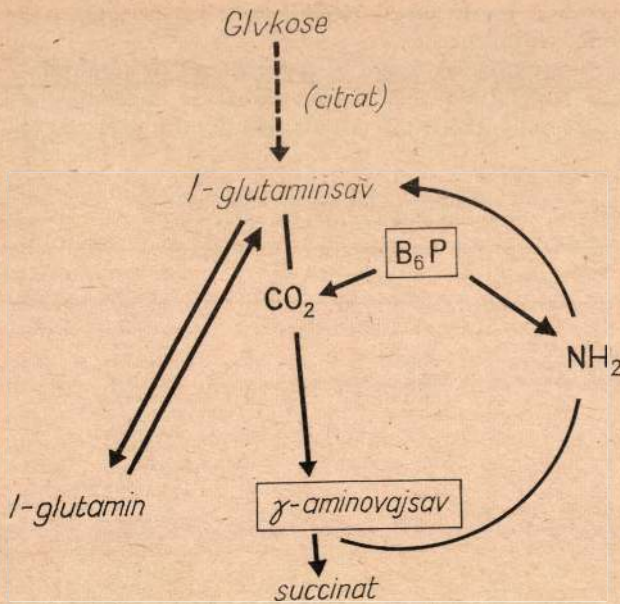
5. Az elektroklinikai kutatások mellett az utóbbi években legtöbb eredményt a szöveti anyagcsere vizsgálatai szolgáltatták. Ma még nem tudjuk, hogy a kémiai folyamatnak milyen változásai felelősek az epilepsiás rohamért, mert a legtöbb vizsgálat inkább a roham kísérőjelenségeit elemzi. Mégis egyre egységesebbé válik az az állásfoglalás, amely szerint az első történés az epilepsiás roham jelentkezésénél biochemiai természetű és a roham megszűnését is ugyanennek a mechanizmusnak öngátló phasisa eredményezi.

Legalaposabban ismertek az oxygen anyagcsere változásai, és arra engednek következtetni, hogy



12. ábra. Ugyanaz a beteg, mint a 11. ábra: a hemisphaerium medialis felszínén és a jobb hippocampusban elhelyezkedő epileptogen focusnak mélyelectrodákkal elvezetett görcestevékenysége. Gombi és mtsai (23).





13. ábra. Séma a piridoxal-foszfátnak, B<sub>6</sub>P-nek az epilepsia aminosav anyagcseréjében mutatózó szerepe szemléltetésére.

az excessiv ingerületi állapot a vér odaáramlásának fokozódása ellenére is relatív oxygen-elégtelenséget teremt, amely ugyan magát a rohamot is gátolja, de a roham ismétlődése esetén szövetpusztuláshoz vezet. Tower (57) feltételezi az oxygen-anyagszere permanens zavarát: in vivo vizsgálatai az agy egészére vagy annak kiterjedt területeire vonatkoznak és a roham előtti kóros jelenségek az epileptogen focus kis kiterjedése miatt rejtve maradnak vagy kiegyenlítődnek. In vitro a kóros és ép kéregrészek az alacsony értékek miatt nem differenciálhatók. A hypoxia és a hypoglykaemia bizonyosan kiváltó tényezők a rohamoknak.

A vér tejsav tartalma csak azoknál az epilepsziásoknál emelkedett (38), akiknél az epilepsia során psychés zavarok nem jelentkeztek. A glucose felhasználásának elégtelensége terheléses vizsgálatokkal jól tisztázható.

A B<sub>6</sub>-vitamin függőségből (dependency) származó epilepsia jól ismert megbetegedés. Behatóan tanulmányozták az epilepsziások B<sub>6</sub>-vitamin anyagcseréjét. Ennek során került az aminosav-anyagszere az epilepsia-kutatás érdeklődésének középpontjába. A B<sub>6</sub>-vitamin, a pyridoxin vagy hydroxydihydroxymethyl-methylpyridin az aminosav synthesis alapanyaga. Bessey (7) syntheticus tejjal táplált kisgyermekeknél számolt be tömegesen jelentkező epilepsziáról. Ezek a rohamok azonnal megszüntethetők pyridoxin intravénás alkalmazásával. Hunt (28) 1954-ben írja le először a B<sub>6</sub>-vitamin hiánya következtében fellépő epilepsziát és ugyanezt a beteget vizsgálja meg Tower 1960-ban (57). B<sub>6</sub>-vitamin szedése esetén a gyermekek éveken át rohammentesek voltak, de az ellenőrző vizsgálatnál a B<sub>6</sub>-vitamin dependencia még mindig megállapítható volt. Egyesek, így Bessey (7) is a B<sub>6</sub>-vitaminhiány esetében genetici determináltságról beszélnek.

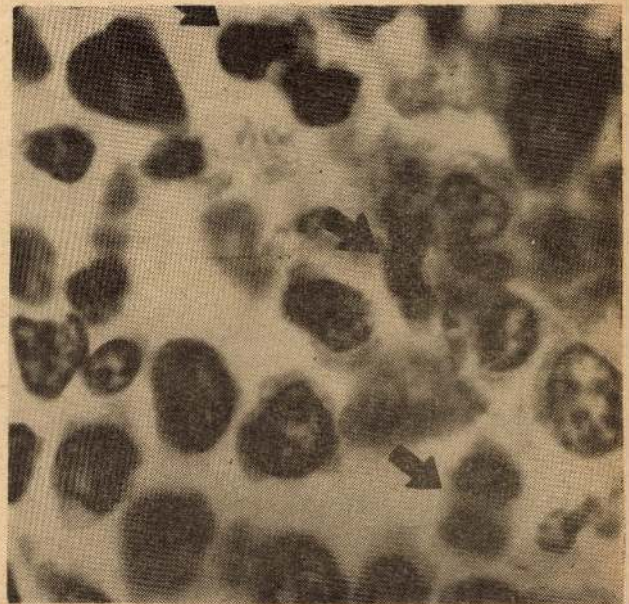
A pyridoxin foszforilálás terméke a pyridoxal-foszfát és ez coenzymként szerepel az aminosavak, elsősorban a glutaminsav decarboxilálásában, a transaminálásban és a triptophan anyagcserében (13. ábra).

Hausson (25) 85 epilepsziás gyermekről számolt be, akiknél ugyan normális volt a plasma pyridoxal-phosphat tartalma, a 85-ből 26 esetben azonban triptophan-anyagszerezavar volt kimutatható. Ez a triptophan-anyagszerezavar B<sub>6</sub>-vitamin adagolására rendeződött.

A B<sub>6</sub>-vitamin-anyagszere tanulmányozása hívta fel a figyelmet a γ-amino-vajsav (GABA) szerepére. A GABA nagyobb mennyiségben csupán az agyszövetben fordul elő, míg a többi szervben csak nyomokban mutatható ki. A glutaminsav decarboxilálásában, az amino-vajsav transaminálásában a pyridoxal-foszfát nélkülözhetetlen. Az idegsebészeti műtétek során kimetszett epileptogen állomány kémiai elemzése a glutaminsav és a GABA jelentős csökkenését mutatja. Állatkísérletekben a localisan alkalmazott GABA a primaer és secundaer focus görcstevékenységét hosszabb időre gátolja (24). Pyridoxin-hiányos táplálékon tartott állatok agyvelejében — alanin és serin mellett — csökken a GABA concentratio (56). A GABA gátló hatása nem az anyagszere gátlásának következménye (24). A corticalis állomány glutamintartalmának jelentős része extraneuronális, de a glutaminsav és a GABA a neuronban foglal helyet és a mitochondriumokhoz, ill. az azzal együtt különválasztható corpusculumokhoz kötött. Tower (58) eljut addig a következtetésig, hogy az epilepsziás rohamok mitochondriális funkciózavart juttatnak kifejezésre.

Bain (5) vizsgálatai szerint az isonicotinsav hidrazid epileptogen hatása a pyridoxal-foszfát inaktiválásának eredménye.

Az aminosavanyagszere-zavar Millichap és mtsainak vizsgálataiból is kitűnik (43): PM-os gyermekek vizeletében a legkülönbözőbb aminosavakat



14. ábra. Hydantoin kezelés mellett kialakuló malignus jellegű lymphadenopathia. Krasznai, Sorszegi (37).



mutatták ki, de az aminaciduria antiepileptikus kezelés hatására megszűnt.

Az aminosavak kóros változásai — a mai szemléletünk szerint — nem kiváltói, hanem kísérői az epileptikus folyamatoknak. Talán valamivel többet sejtetnek az acetylcholin vizsgálatok. Ma is nyitott kérdés azonban, hogy szerepe kizárólagos-e a roham megindításában? Ez a centralis synapticus átvivőanyag az agyi tevékenységgel, annak mértékében ingadozást mutat. A kötött acetylcholin roham során csökken, a liquorban pedig megjelenik a szabad acetylcholin. Anticholinesterasek, mint physostigmin, acetylcholin felszabaduláshoz vezetnek egészen a convulsiót provokáló értékig. A közeljövő megoldásra váró kérdése, lehetséges-e az acetylcholin olyan chronicus anyagcserezavara, amely rohamhoz vezet, vagy ez is a neuronalis hyperactivitás eredménye. A kötött acetylcholin is a mitochondriumokkal együtt sedimentálódó elemekhez kapcsolódik. A glutaminsav fokozza az acetylcholin synthesist, de vitatható az az elképzelés, hogy a GABA tartalom csökkenése fokozná a szabad acetylcholin mennyiségét.

Az epileptikus neuronok víz-retentióját az electrolytváltozások önmagukban is magyarázzák (hypochloroemia, hyperkalaemia, hypocalcaemia stb.). A víz- és nátrium-retentiónak a roham kiváltásában nagyobb szerepe van, mint a K és Ca csökkenésének (22, 42).

Hyperhydratálással roham váltható ki. Schneider (55) PM-es gyermekeknél gyakori rohamokat mutató phasisban a nátriumkiválasztás csökkenését és a káliumkiválasztás fokozódását látja. Újabban felfigyeltek a kutatók a magnesiumnak a vérben történő felszaporodására. A jelenlegi kutatások további részleteket tárnak fel a vér pH-jának az ammonia felszaporodásának és egyéb kémiai történéseknek az epileptikus mechanizmusban való részvételéről.

Végeredményében ma interparoxysmalisan az epileptogen focusban a szöveti oxygenisatio zavarát, az acetylcholin és az electrolyteknek idült kóros anyagcseréjét tételezzük fel, míg az egyéb biochemiai történések csupán a roham kísérői.

A kiterjedt kémiai kutatások meggyorsították az antiepileptikus gyógyszerek előállításának folyamatát. A magyar gyógyszeripar is számos és különböző hatásmechanizmusú antiepilepticumot állít elő (1. táblázat).

Az egyes gyógyszerek hatásmechanizmusa nem teljesen tisztázott. A görcsellenes szerekeknek a kóros anyagcserére vonatkozó hatása csak részben ismert: narcoticus és anticonvulsiv dosisok nem befolyásolják a nyugalmi oxygenfogyasztás mértékét, de csökkentik az „extra” oxygenfogyasztást, csökkentik a permeabilitást, a nátrium transmembranalis fogalmát, így gyorsítják a Na-elvonást és a hyperpolarisatio irányában hatnak.

Bár valamennyi anticonvulsiv gyógyszer fokozza a neuronalis stabilitást, a különböző hatásmechanizmusok lehetővé teszik, hogy különféle szerkezetű vegyületeknek azonos hatása alakuljon ki,

a rokon szerkezettel rendelkezők hatása pedig elmentés legyen.

A gyakorló orvos nézőpontjából az elmondottak elméletileg támasztják alá azt a therapiás elvet, amely szerint 1. tartós, persistáló anyagcsere-

1. táblázat  
Antiepilepticumokkal végezhető standard therapia,  
mint az antiepileptikus therapia kiindulási fázisa

Rohamtípus	Antiepilepticum	Adjuválo therapia
Göresökkel járó partialis rohamok, generalizáló rohamok	Hydantoin készítmények: Diphedan Sacerno Pyramidin készítmény: Sertan forte	Barbitur-sav származékok: Dorlotyn Hypnoval Novopan Belloid Savimidek: Albroman Noxyron Bróm-sók: Ca. bromatum Ca. bromatum Neupon Polybrom Psychopharmacaon: Andaxin Trioxazin B <sub>1</sub> - és B <sub>6</sub> -vitamin Vasodilatansok Antihistamin készítmény: Pipolphen Hormon-therapia <sup>7</sup>
Valódi kiroham	Diazepoxin készítmény: Seduxen Succinimid készítmény: Suxinutin (külföldi) Perlepsin Oxazolidin készítmény: Ptimal	Ugyanazok, mint az előbb, elsősorban elsősorban Belloid Glutacee Excitansok: Centredrin Aktedron
Kiroham variáns	Ugyanazok, mint az előbb: Exaethin Prednisolon	Ugyanazok
Psychomotoros rohamok, paroxysmalis kódós állapotok	Carbamid készítmény: Neophedan Diazepoxin készítmény: Seduxen Butam-sulfan készítmény: Ospolot (külföldi)	Ugyanazok

zavar csak huzamos kezeléssel rendezhető, sőt, néha állandó substitúcióra van szükség. Az utolsó roham után 2–3 évig nem kísérletezünk annak a gyógyszerelésnek megváltoztatásával, amellyel rohammentességet értünk el. 2. Egyidejűleg többféle, különböző hatásmechanizmussal rendelkező antiepilepticum adása is indokolt lehet. 3. A roham intenzitását vagy szaporaságát kedvezően, de elégtelenül befolyásoló gyógyszerelést soha ne szakítsuk félbe, hanem egészítsük ki újabb antiepilepticummal. 4. A roham klinikai formái alig jelentenek valami eltérést egymás között az elemi kóros kémiai folyamatok tekintetében. Bár egyes rohamformáknál — tapasztalati alapon — egyik vagy másik gyógyszert részesítjük előnyben, ebből a mindennapi életre merőv következtetéseket nem szabad levonnunk. Néha az antiepilepticumok gazdag arsenálját kell végigkísérleteznünk, különböző kombinációkat alkalmaznunk, míg a kedvező hatást elérjük. Ezért van szükség a systematikus, egyéni és türelmet igénylő therapiás próbálkozásokra.

A neuronalis activitás közvetlen befolyásolása



mellett az antiepilepsiás hatásban a hormonalis regulatio befolyása is jelentős szerepet játszik. A steroidok szerepére már az atypusos PM rohamok tárgyalásánál rámutattunk. Desoxycorticosteron és aldosteron az ingerlékenységet csökkenti. A steroidok tranquillizáló hatásuk mellett, azzal egyidőben a limbicus rendszer localis görcsaktivitását válthatják ki (26).

Az antiepilepticumok széles skálája teszi lehetővé, hogy kizárólagosan conservatív kezeléssel is igen eredményesen vehetjük fel a harcot az epilepsiás rohamokkal. Az idegsebészeti beavatkozás szükségessége a gyógyszerkutatás fejlődésével és a különböző hatásmechanizmusú antiepilepticumok számának növekedésével évről évre csökken. Ma az epilepsiások több mint felénél biztosan — *Kiessling* szerint kétharmadánál (36) — elérhető a teljes rohammentesség, de ezen túlmenően is jelentős százalékban biztosítható a kedvező befolyás. Az eredménytelen kezelés okát az elégtelen és rendszertelen gyógyszerelésben kell elsősorban keresnünk.

A toxicus tüneteknek széles skálája bontakozhat ki az antiepilepsiás kezelés során. A rendszeres, napi dosisban igen magas adagok alkalmazását a toxicitás veszélye mellett is kötelezően kell vállalnunk. Hydantoin mérgezés esetén nystagmus (15–20 g/ml), ataxia és psychés fáradtság alakulhat ki. Több évi szedése mellett extrapyramidalis tünetek jelentkezhetnek, fokozódik a rézürités (39, 50). Lymphadenopathiák már 1–2 napos hydantoin szedés után is megjelenhetnek (37) és nem egyszer malignus folyamat gyanúját keltik (14. ábra). Gyakori jelenség a gingiva-hyperplasia és az exanthema.

6. Hazánkban nem rendezett az epilepsiások rehabilitációjának kérdése. Társadalmunk egységesen elutasító-védekező álláspontot foglal el az epilepsiával szemben, nem tesz különbséget epilepsia és epilepsia között. Merev rendszabályokat léptet életbe és gyakran nem biztosítja azokat a feltételeket, amelyekkel epilepsiás betegek is egyes munkaköröket kifogástalanul ellátnak és saját existenciájukat biztosítják. Orvosaink és egészségügyi dolgozóink az iatrogen ártalmak egész sorát követik el.

Nincsenek megfelelő rehabilitációs intézeteink (51). A debreceni idegklinikához tartozóan szerveztünk egy 50 ágyas rehabilitációs intézetet,\* melynek tapasztalatait a következőkben lehet összefoglalni: megfelelő antiepilepsiás gyógykezeléssel, néha 2–3 antiepilepticum kombinációjával és a toxicus hatások állandó ellenőrzésével gyakorlatilag rohammentes és munkaképes állapotban lehet tartani csaknem minden epilepsiást; olyanokat is, akik intézeti kivizsgálás ellenére, otthoni kezelésben nemcsak munkaképtelenek, de magukkal is tehetetlenek voltak. Antiepilepsiás, sedatív kezelés mellett alkalmazott munkaterápia az epilepsiás betegek aszociális és antiszociális magatartását igen kedvezően befolyásolja: saját társadalmukat építik és alkotó munkájuk önbizalmukat teljesen visszaadja. Az otthoni munkára alkalmatlan epilepsiások az intézetben olyan munkateljesítményt nyújtanak, hogy azt — a beruházás megtérülésével is számolva — jövedelmezően tudják fenntartani.

Az epilepsia kutatásában nehézséget jelent annak sokrétűsége és a magas szintű műszerezettség területén mutatkozó igényessége. Hatásosságában nehézséget okoz a betegek individuális klinikai tüneteinek értékelése, gyógyszerelésben a kitartó és állandóan újraértékelő tevékenység. Rehabilitatio tekintetében nehézséget jelent társadalmunknak a betegséggel szemben tanúsított hiányos és gyakran helytelen állásfoglalása, a szervezett keretek elégtelensége.

**Összefoglalás.** Az epilepsia növekvő morbiditással jelentkező népbetegség. Az epilepsiás rohamok területén végzett újabb klinikai kutatások szükségessé teszik a montreali iskola által történt felosztás felülvizsgálatát. A petit mal variánsok önálló egységként kategorizálhatók. A többszörös mély-electrodás vizsgálatok alapján kétségbevonható a centrencephalicus mechanizmus talaján kialakuló epilepsia, amelyet mint az epilepsiák önálló formáját tartottak nyilván. A reticularis activáló systema a focalis rohamok generalisációjában és az epilepsiás készség kialakulásában egyaránt fontos szerepet játszik. A biochemiai vizsgálatok interparoxysmalisan az oxygen, acetylcholin és electrolyt-anyagcsere zavarára utalnak. A paroxysmalis változásokban a B<sub>6</sub>-vitamin, pyridoxal-foszfát, a  $\gamma$ -amino-vajsav zavarai kaptak jelentős szerepet. Az anticonvulsiv therapia többirányú megközelítést kíván és nem becsülhető le az extracerebrális tényezők befolyásolása sem. Kezelés esetén toxicus károsodásokra is számítani lehet. Hazai szervezésünk feladata az epilepsiások rehabilitációjának megoldása.

**IRODALOM:** 1. Ajmone Marsan, C.: J. EEG. clin. Neurophys. 1963, 15, 197. — 2. Ajmone Marsan, C.: Epilepsia. 1965, 6, 275. — 3. Aszalós Z., Csorba A., Walsz R., Nagy T.: Ideggy. Szle. 1956, 9, 280. — 4. Babcsin, I. Sz., Gabrieljan, A. Sz., Krivojsina, Ju. P.: Vopr. neyrohirurg. 1965, 29, 1. — 5. Bain, J. A., Williams, H. L.: Inhibition in the Nervous System and Gamma-Aminobutyric Acid. Ed. Roberts. London. 1960. — 6. Bancaud, J., Talairach, J., Bonis, A., Schaub, C., Szikla, G., Morel, P., Bordas-Ferer, M.: La stéréo-electroencéphalographie dans l'épilepsie, Masson et Cie, Paris. 1965. — 7. Bessey, O. A., Adam, D. J. D., Hausen, A. E.: Pediatrics. 1957, 20, 23. — 8. Bärtschi-Rochaix, W.: Schw. Arch. Neur. Psych. 1955, 76, 321. — 9. Bonduelle, M., Sallou, Cl., Guillard, J., Gausell, J.: Rev. Neur. 1964, 110, 365. — 10. Borinevich, V. V., Averbach, Y. K., Galkin, V. A., Guseva, L. Y., Zaitsev, D. A., Preis, V. B.: Aktualnie probl. epilepsii. Moszkva. 1967. (389–397) — 11. Brady, J. P.: J. Nerv. Ment. Dis. 1964, 138, 468. — 12. Cole, M., Zangvill, O. L.: J. Neur. Neurosurg. Psychiat. 1963, 26, 37. — 13. Currier, R. D., Kooi, K. A., Saidman, L. J.: Neurol. 1963, 13, 959. — 14. Davigyenkova, J. F., Butomo, I. V.: J. Nevropath. Psychiat. 1964, 64, 959. — 15. Droogleeveer-Fortuyn, J.: Folia Psych. Neurol. Neurochir. Neerl. 1950, 53, 213. — 15/a. Evans, H.: Neurology. 1963, 13, 207. — 16. Falconer, M. A., Serafetinides, E. A., Corsellis, J. A. N.: Arch. of Neurol. 1964, 10, 233. — 17. Fülöp T., Farkas G., Kaiser É.: Elő-

\* Makó István dr. kórházigazgató áldozatos segítségével.



adás a Magyar EEG Társaság szombathelyi nagygyűlésén. 1967. — 18. Gastaut, H., Roger, J., Ouachi, S., Timsit, M., Broughton, R.: Epilepsia. 1963, 4, 15. — 19. Gastaut, H.: Terminológiai Bizottság javaslata az epilepsziás rohamok osztályozására. Megjelent Epilepsia 5. kötetének 4. számában. 1964. — 20. Gibbs, F. A., Rich, C. L., Gibbs, E. L.: Neurology. 1963, 13, 991. — 21. Gis-matulina, R. S.: Aktuelnie probl. epilepsii. Moszkva. 1967. (36—42) — 22. Glaser, G. H.: Epilepsia. 1964, 5, 97. — 23. Gombi R., Velok Gy., Halász P., Hullay J., Juhász P.: Brain Stem Disorders. Ed. Ifjúsági Kiadó. Debrecen. 1967. (459—462) — 24. Guerrero—Figueroa, R., de Balbian Verster, F., Barros, A., Heath, R. G.: Epilepsia. 1964, 5, 140. — 25. Haussan, O.: Develop. med. child. Neurol. 1965, 7, 50. — 26. Heuser, G., Ling, G. M., Buchwald, N. A.: Arch. Neur. 1965, 13, 195. — 27. Hoefffer, P. F. A., Napoli, R. A., Lesse, S.: Arch. Neur. 1963, 9, 424. — 28. Hunt, A. D., Stokes, J. Mc., Crory, W. W., Stoud, H. H.: Pediatrics. 1954, 13, 140. — 29. Juhász P.: Ideggy. Szle. 1956, 9, 251. — 30. Juhász P., Kiss Z.: Idegrendszer vérkeringésének élettana és klinikuma. Tanulmánykötet. Debrecen. 1964. (321—325) — 31. Juhász P., Obál F.: Ideggy. Szle. 1960, 11, 73. — 32. Juhász P., Zsadányi O.: Rev. Roumaine de Neur. 1967, 4, 11. — 33. Juhász P., Zsadányi O., Török P., Rusz S., Pertorini R.: Orv. Hetil. 1961, 102, 1742. — 34. Jus, A., Jus, K.: Arch. gen. Psych. 1962, 6, 163. — 35. Kharitonov, R. A.: Aktuelnie probl. epilepsii. Moszkva. 1967. (368—373) — 36. Kiessling, H.: Epilepsie. Therapie. Almanach für Neurologie und Psychiatrie. Lehmanns Verl. München. 1967. — 37. Krasznai G., Sorszegi P.: Közlés alatt. Debrecen. — 38. Kreindler, A.: Experimental Epilepsie. Ed. Elsevier. 1965. — 39. Kutt, H., Winters, W., Kokenge, R., Medowell, F.: Arch. of Neur. 1964, 11, 642.

— 40. Livingston, S., Torres, I., Pauli, L. L., Rider, R. W.: JAMA. 1965, 194, 227. — 41. Lorgé, M.: Psych. Neur. Basel. 1964, 32, 147. — 42. Lowenthal, A.: Epilepsia. 1965, 6, 198. — 43. Millichap, J. G., Ulrich, J. A.: Proc. Mayo Clinic. 1962, 35, 307. — 44. Müller, H. R., Linder, M., Dunant, J. H., Willome, J.: Nervenarzt. 1967, 38, 445. — 45. Obál F., Juhász P.: Jenenser EEG-symposion. 1963. 180—183. — 46. Óvári I., Gombi R., Kappéter I., Sorszegi P., Benkő K.: Előadás a Magyar EEG Társaság szombathelyi nagygyűlésén. 1967. — 47. Pallen, D. A., Perot, Ph., Reid, K. H.: J. EEG clin. Neurophys. 1963, 15, 1017. — 48. Passouant, P.: Előadás a Magyar EEG Társaság szombathelyi nagygyűlésén. 1967. — 49. Penfield, W., Jasper, H.: Epilepsy and the functional Anatomy of the human Brain. Ed. Little, Brown et Co. Boston. 1954. — 50. Peters, H. A., Eichman, P. L., Price, J. M., Kozelka, F. L., Reese, H. H.: Dis. Nerv. Syst. 1966, 27, 97. — 51. Pond, D. A., Burden, G. S.: Epilepsia. 1963, 4, 77. — 52. Sawa, M., Maruyama, N., Kaji, S.: J. EEG clin. Neurophys. 1963, 15, 209. — 53. Stevens, J. R., Nakamura, Y., Milstein, V., Okuma, P., Llinas, R.: Arch. Neurol. 1964, 5, 463. — 54. Sumi, S. M., Teasdall, R. D.: Neurol. 1963, 13, 582. — 55. Schneider, J.: Epilepsia. 1961, 2, 358. — 56. Tews, J. K., Lowell, R. A.: J. Neurochir. 1967, 14, 1. — 57. Tower, D. B.: Neurochemistry of Epilepsy. Ed. Charles C. Thomas. Springfield. 1960. — 58. Tower, D. B.: Epilepsia. 1965, 6, 141. — 59. Trefert, D. A.: Am. J. Psych. 1964, 120, 765. — 60. Walker, A. E., Serrano, H. R.: Arch. Neur. 1963, 8, 248. — 61. Woodcock, S., Cosgrove, J. B. R.: Neurology. 1964, 14, 34. — 62. Zemskaja, A. G.: Vopr. Neurochirurgii. 1964, 28, 36. — 63. Zsadányi O., Juhász P., Óvári I.: 8th Intern. Congr. Neur. Vienna. 1965. III. 247—251.

# PREDNISOLON kenőcs

## Összetétele:

1/2 % Prednisolon-t tartalmaz.

## Javallatok:

Eccéma különféle formái, akut és krónikus dermatitisek, erythrodermia, exsudatív diathesis bőrtünetei, pruritus ani et vulvae.

## Alkalmazása:

Naponta 1—3-szor vékony rétegben a bőrre kenni.

## Megjegyzés:

Társadalombiztosítás terhére szakrendelések rendelhetik.

## Csomagolás:

1 tubus (5 g) 48,80 Ft, 1 tubus (20 g) 167,60 Ft.

**Forgalomba hozza:**

**KŐBÁNYAI GYÓGYSZERÁRUGYÁR, BUDAPEST X.**



Budapest XIII. ker. Tanács VB, Madarász utcai Csecsemő- és Gyermekkórház, Sebészeti Osztály  
(főorvos: Strehlinger Lajos dr.)

## A csecsemő és gyermekkori égésbetegség kezelése

Bukovinszky János dr., Strehlinger Lajos dr., Wein Géza dr., Dániel Ferenc dr. és Szántó Imre dr.

Kisgyermekkorban minden égés életveszélyes lehet. Az égett gyermekek, különösen csecsemők, komplex kezelése, a műtéti eljárások kiterjedt alkalmazása és más különleges körülmények is érthetővé teszik, hogy e sérültek korszerű ellátása — pl. bőrosztályon, ami még vidéki kórházainkban előfordul — nem valószínű, csak erre felkészült gyermeksebészeti, vagy sebészeti osztályon, csecsemő-gyermekgyógyász felügyelete mellett.

Gyermekkorban eltérő reakciójuk miatt külön kell vizsgálni a 2 éven aluli, a 3—5 és a 6—10—14 éves korcsoportot.

A szükséges előírásokat már az elsősegélynyújtáskor be kell tartani. Sajnos még mai napig is kerülnek osztályunkra vastagon vazelinba ágyazott, vagy tojással bekent, liszttel beszórt („panírozott”) betegek.

Súlyosabb égéskor az elsősegélyt nyújtó teendők: 1. begöngyölés tiszta, lehetőleg steril vászonba. A lehülés gátlására efölé néhány takaró. Nem lehet eléggé hangsúlyozni, hogy kenőcsöt, hintőport ne használjunk. Kenőcs alatt nagyobb a fertőzési veszély. Végleges ellátáskor nehezen tisztítható le. 2. Nyugtató, fájdalomcsillapító adása. Morphiumot gyermeknek tilos adni, ettől sokat hánynak, az amúgy is nagy folyadékvesztés még fokozódik. A Dolargan is kábítószer, rutinszerű adása — legalábbis kisdosednél — meggondolandó. Osztályunkon jó eredményeket értünk el Ridol + Hibernal + Pipolphen cocktaillal. Dolargant csak ritkán, hibernálás esetén adunk. 3. Minél gyorsabb kórházi elhelyezés.

Súlyos, nagy kiterjedésű égés esetén a sebkezelést későbbi időpontra kell halasztani, amikor a shock már lezajlóban van, a keringés rendeződött. Feltétlen erős hatású fájdalomcsillapítót, nyugtatót (Ridol—Hibernal—Pipolphen cocktail) kell adni. Osztályunkon nagyon jól bevált a  $\gamma$ -hydroxy-butyrat. Szükség esetén hibernatio is szóba jöhet, akár több napon át is.

A hibás vasomotoros regulatio és folyadékvesztés következtében keletkezett állapotot csak keringést támogató szerekkel, vagy Noradrenalinval nem rendezhetjük. A Noradrenalin adásakor ugyanis egyes szervek másként részesülnek vérrellátásban. A veseerekben, valamint a capillaris térben vasoconstrictio jön létre. Ez veseelégtelenséghez vezethet. A capillaris térben stasis lép fel, a plasma kilép, mikrothrombusok keletkeznek, következmény az anoxia. Ezen okokból a Noradrenalint csak végső esetben adjuk. Egyetlen célravezető eljárás az infusio adása. Kiadósan kell infundálnunk, hogy a veseeknek a toxikus termékek eltávolításához, a kivá-

lasztáshoz megfelelő mennyiségű folyadékot, az elektrolyt eltolódás korrigálására sokat biztosítsunk.

A fehérjevesztés pótlására plasmát adunk. Sóoldatként először Ringert felesen 5%-os Glucoseval. A továbbiakban azonban elektrolyt meghatározás szükséges és ennek értéke szabja meg a Ringer-oldat és az 5%-os Glucose arányát. Nagyon kell ügyelnünk azonban, nehogy túltöltsük a beteget, ezt a csecsemők különösen rosszul tűrik, rájuk nézve végzetes lehet. Tekintve, hogy az égés területén a nátrium mennyisége fokozódik, a kálium pedig felszabadul, ezért kezdetben veszélyt jelent a nátrium és a chlor érték csökkenése, valamint a kálium emelkedése a vérben. Később viszont hypokalaemia léphet fel (Allgöwer). Az infúsióval együtt nagyobb mennyiségű C-vitamint — capillaris permeabilitást csökkenti — és B-vitaminokat, az acidosis megelőzésére Na hydrocarbonatot adunk. Teljes vért a shock stadiumban nem adunk, tekintve, hogy amúgy is haemokoncentráció áll fenn. Az infundálandó mennyiség ahhoz igazodik, hogy szájon át mennyi folyadékot és sót lehet adni és ebből mennyit tart meg a beteg. Szükség esetén orrszondán át táplálunk kalóriadús anyagokkal, vagy intravénás táplálást végzünk. Amennyiben a gyermek hány, szükséges a kizárólagos parenteralis bevitel. Ilyenkor vénát preparálunk, polyaethylen szondát vezetünk fel. A thrombophlebitis elhárítására a bőrt Heparin kenőccsel kezeljük és lehetőség szerint elkerüljük a hypertóniás oldatok adását.

Nagy súlyt kell fektetni a vizelet mennyiségi és minőségi vizsgálatára. Csecsemőknél kémcsövet kötünk fel. Az állandó kathetert lehetőség szerint kerüljük. Az elvárható vizelet mennyisége gyermeknél:

0—1 évig	8—20 ml/óra
1—5 évig	20—24 ml/óra
6—10 évig	26—30 ml/óra
felőtt	40 ml/óra

Figyelnünk kell a keringés állapotát: pulsus, vérnyomás viselkedése, végtagok hőmérséklete. A vizsgálatok közül értékesen tájékoztatnak bennünket: az összfehérje, kálium, nátrium, chlor, alkáli rezerv, RN értékek és természetesen a vérkép. 3 millió vörösvérsejtszám alatti értéknél transfusio szükséges. A fentiekben elmondottak szabják meg, hogy meddig, mit és mennyit infundálunk.

A folyadékterápiában az Evans-formulából indulunk ki, a szükségleteket egyéni mértékkel. Részletezésbe helyszűke miatt nem bocsátkozhatunk.

A glykokortikoidok adásának jogosultsága még mindig vitatott. Osztályunkon súlyos shock esetében az első 2—4 napon alkalmazzuk. Ezzel a szervezetet a stress helyzethez való alkalmazkodáshoz hozzásegítjük.



Anabolikus hormonok közül a Nerobollal kitűnő tapasztalatokat nyertünk. Az anaemiás hypo-proteinaemiás betegnél a nagy fehérjevesztéssel és fokozott fehérje-beépüléssel ellensúlyozza. Ezenkívül fékezi a RN emelkedést és csökkenti a kálium szint emelkedését.

Táplálás fehérje- és szénhidrátgazdag, relatív zsírszegény, vitamindús ételekkel (pl. tejes tea, tej, kakaó). Az első napokban magas káliumtartalmú gyümölcsleveket ne adjunk, a hyperkalaemia veszélye miatt. Igen jó a Haldane oldat (3 g NaCl + 1,5 g Na-hydrocarbonat 1 liter teában oldva) az acidosis megelőzésére.

A láz csillapítása történhet Amidazophennel. előnye, hogy kúp formájában adható. Hyperpyrexia esetén ventilátorral hűtünk.

Helyileg az arcot, nemi szerveket, gát, anus tájat szabadon kezeljük. A többi testtájukat a Frank által ajánlott preparált lapos kötéssel látjuk el.

A sérültet shocktalanítás után steril műtőben bemosakodva, sapka, maszk használata mellett Sterogenol oldattal a szennyeződésektől megtisztítjuk, lemossuk. Minden bőrcsapatot, bullát eltávolítunk. Ezután a fentiekben említett preparált lapokkal fedjük. A lapokat egy rétegben terítjük. A kéz- és lábujjakat gondosan külön-külön kötjük (úszóhártyaképződés). A preparált lap fölé előre elkészített, többszörösen hajtogatott nagyobb gaze lapokat helyezünk. Majd lazán, szellősen pólyával átsavarjuk. Vattát nem használunk, mert az hamar teleszívja magát folyadékkal, a későbbiekben pedig gennyel. A gaze lapok a fedőkötések cseréjénél könnyen kezelhetők, az alapkötés megbolygatása nélkül.

Kisgyermeken az anus környéki égések tisztántartása igen nehéz feladatot jelent az ápolószemélyzetnek. Székelés után gondos, Sterogenol oldatos lemosás, majd Badional-gel, hármastesték vagy mercurchrom ecsetelés szükséges.

Az első kötést váltást lehetőség szerint a 7–10. napon végezzük. Közben csak fedőkötést cserélünk. Az első és felületen másodfokú égés erre az időre rendszerint gyógyul. A gyógyult bőrfelületet közbömbös kenőcsökkel ápoljuk. Ez a viszketést csökkenti, ami igen lényeges, mert a gyermek nem fegyelmezhető annyira, hogy ne vakarózzék. A friss, vékony hámat ledörgöli. Amennyiben a viszketéstől a beteg nyugtalan, enyhén sedaljuk.

Az erősen gennyedő sebeket a 10. naptól két-naponként Sterogenol oldatos fürdetést végzünk. A sebfelületet Terra-Cortril sprayvel, vagy ha az nincs, vékonyan Tetranporral beszórujuk. Majd a már említett kötést helyezzük fel. Eredményeink így igen jók. Az addig lázas betegeink lázátalanná válnak és a hámosodás rohamosan megindul. A gyermekek nyugodtabbak a tiszta, szellős kötéseknél.

A 3–4. héten dől el, hogy bőrátültetést kell-e végezni és mekkora területen. Még egy gyermekenkénti hypergranulált égési fekély is torzító heg-gel, hosszú ideig gyógyul, transplantációval két hét alatt helyrehozható.

A nekrotizáló égési sérülésnél minden esetben megvárjuk a demarkálódást. A nekrotomiát nem erőszakoljuk. Az elhalt részek lelködése, eltávolítása után műtéti előkészítésként egy héten át a már említett Sterogenol oldatos fürdőt alkalmazzuk. Sebre Terra-Cortril, vagy más — az érzékenységi vizsgálat útmutatása szerinti — antibiotikumot szorunk. A nekrotikus részeket emésztő szereket pl. Tripsint stb. nem használunk. Gyermekek nem tűrik, mert e szerekek mindegyike égető, csípő érzést kelt. A kötéseket megelőzően a gyermeket nyugtatjuk Hibernol-Pipolphen cocktail adással. Súlyosabb esetben  $N_2O + O_2$  altatás mellett dolgozunk.

A plastikát megelőző 24 órában physiologiás NaCl oldattal borogatunk, a lapokat cserélve. Műtét napján reggel a gyermeket Sterogenol oldatban fürdetjük, majd Sterogenolba áztatott lapokkal fedjük a sebet. Így minden esetben tiszta sebfelületet nyerünk. Műtétkor amennyiben szükséges, a hypergranulált részeket szikével lemetsszük. A vérzést meleg konyhasóoldattal csillapítjuk, a sebfelületet Bykomycines oldattal lemossuk. Az egész felületet a szabad területről vett, egymással szorosan záró Thiersch-lebenyekkel fedjük. Úgy az adó, mint a műtéti területet a már leírt módon kötjük. Szivacsot nem használunk, mert ez alatt a bőr befülled. Szükség esetén, nagy sebfelületnél, homoiotransplantációt is végzünk. Az utóbbi időben rácsplastikát alkalmaztunk Máday Péter dr., a Kun utcai Kórház égésplastikai osztály főorvosának instrukciói alapján készült géppel. Az eljárás igen takarékos, különösen kis adófelület esetén (1., 2., 3. kép).

Nagy kiterjedésű égés esetén szabad kezelést végzünk oxygen sátorban. A beteget műtét után is ebben tartjuk. A gépben a hőmérséklet, páratartalom, oxygenmennyiség szabályozható és a teljes izolálás kitűnően elérhető. Ez a kezelési eljárás a kis létszámú ápolószemélyzettel, valamint géphiány miatt egyelőre nehezen vihető keresztül.

Műtét után, ha a kötés száraz, 8–10. napon végezzük el az első kötést. Amennyiben még maradt fedetlen terület, azt két hét múlva (adófelület gyógyul) ismét fedjük.

Rekonvaleszens szakban betegeinket a már előbbiekben leírt módon roboráljuk. Ha erre szükség van, mobilizáljuk, egyébként amint betegeink kicsit jobban vannak, úgy sem lehet ágyban tartani őket. Igyekeznek az elmulasztott mozgást pótolni.

Az alábbiakban számadatokkal ismertetjük a Madarász utcai Gyermekkórház 15 éves égett beteganyagát.

I. táblázat  
Az égés foka szerinti megoszlás, mortalitás

Égés foka	I°	I°–II°	II°a–III°	III°–IV°
Össz. szám	16	629	115	40
Exitus	—	2	11	7
Összes: 800		Ebből meghalt: 20		
Halálozás: 2,5%				



1950. január 1-től 1964. december 31. között eltelt években kereken 800 égési sérültet láttunk el osztályunkon. 20 halálesetünk volt, ez 2,5%-os mortalitásnak felel meg.

A 647 I–II fokú sérülés legtöbbje forrázásból, míg a III–IV fokú égési sérülések inkább láng égés, elektromos, vagy vegyi sérülésből származnak.

A halálesetek egy kivételével nagy felületű égésből adódtak. Az említett beteg, 10 hónapos csecsemő az alkaron 10%-os II fokú égést szenvedett. Hirtelen súlyos shockos állapotba került, amivel szemben tehetetlennek bizonyultunk. A legkisebb égési sebet is komolyan kell venni, különösen a csecsemőknél.

2. táblázat  
Testfelszín szerinti megoszlás %-ban

%	1–5	5–10	10–20	20–30
Össz. szám.	194	178	256	98
Exitus	—	1	—	3
%	30–40	40–50	50–60	60–
Össz. szám.	42	24	3	5
Exitus	4	6	1	5

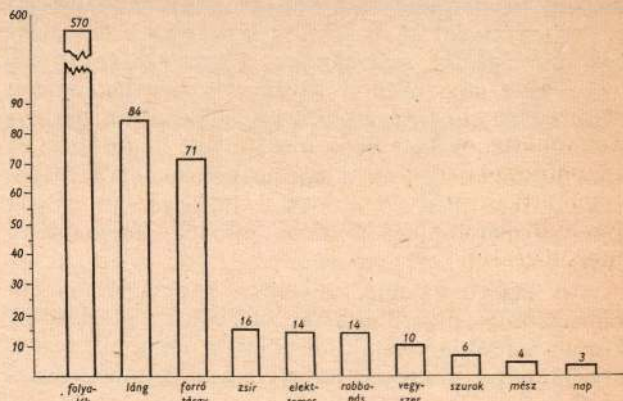
A 2. táblázat adataiból kiderül, hogy az égett testfelszín növekedésével a prognózis is romlik. Míg 1–30%-ig négy beteget veszítettünk el és az égették nagyrésze erre a csoportra esik, addig 30–60% között a 69 betegből 11 halt meg. 60% feletti sérülésnél nem tudtuk betegeinket életben tartani. Igaz, hogy az öt gyermek mindegyike 90% körüli testfelszínen sérült, közöttük a szájüreg és légúti égés is szerepelt, forró, oltott mészbe esés kapcsán.

Az életkor szerinti csoportosításunknál látható, hogy az égés leggyakoribb az első két évben. Ott is

3. táblázat  
Életkor szerinti megoszlás

Év	0–2	2–5	5–10	10–14
Össz. szám.	339	254	141	66
Exitus	5	12	3	—

egy év felett. Ez érthető, a gyermek járnai kezd, minden érdekli, forró folyadékot, ételt magára rántja, a tüzes kályhát megfogja.

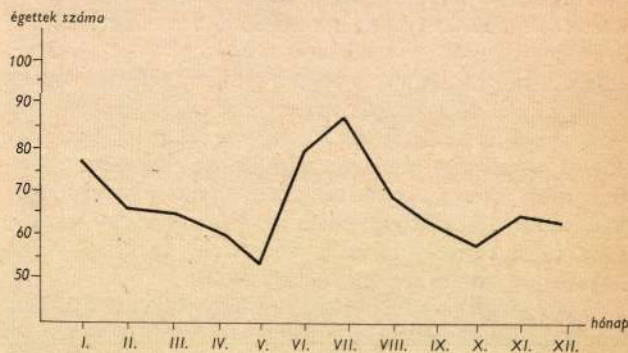


1. ábra. Az égés módja szerinti megoszlás.

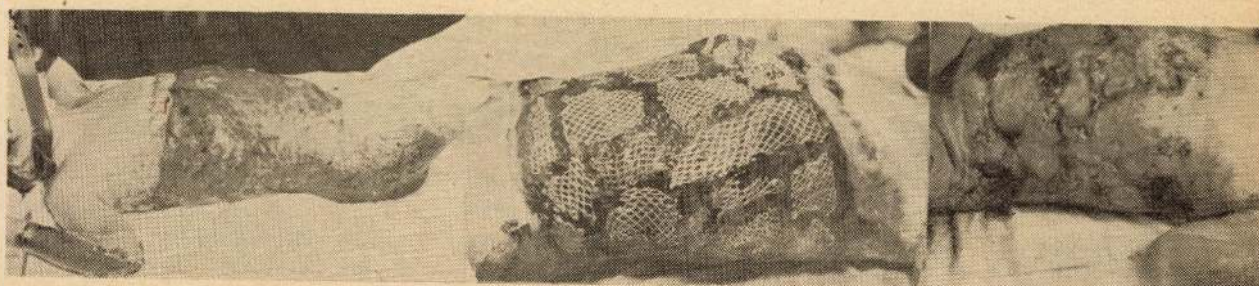
Tíz év felett csökken az égési sérülések száma. Ebben a korcsoportban a robbanás, elektromos és láng égések száma szaporodik. Kisebb felületű, de mélyebb égési sérüléseket szenvednek. A súlyos sérülések ellenére ezek közül nem veszítettünk el beteget.

Az égés módját bemutató grafikonon szembe-tűnő a forrázások nagy száma (570), kevesebb a láng égés (84). Szerencsére kevés az oltott mészbe esettek száma, a négy beteg közül kettő halt meg teljes testfelületi és légúti sérülések kapcsán.

Érdekes a szezonális megoszlást megfigyelni, hónapok szerinti elosztásban a 15 év alatt. A január-



2. ábra. Szezonális megoszlás hónapok szerint, 15 év átlaga.



1. ábra

2. ábra

3. ábra.

1. ábra. A műtetre előkészített beteg. 2. ábra. Közvetlenül műtét utáni állapot. Rácsplasztika. 3. ábra. Műtét után 3. héten a lebenyek rács közti területei is behámosodtak, a sebet Locacortennel kezeltük.



ri fűtési szezon, valamint a júliusi befőzés időszaka szembetűnően megemeli az égett betegek számát.

Végezetül a megelőzésről kell szólni. Gyermekekben ez igen nehéz. A szülőre, vagy nevelőre hárul ez a feladat. A balesetek legnagyobb százalékában forrázástól származnak, forró víz, tej, kávé, leves, zsír stb., amit a kíváncsi gyermek magára ránt. Földre helyezett forró folyadékkal telt edénybe beleesik. Sajnos még mindig sok a glutealis és anustáji égés. Szülők a gyermekeket forró folyadékkal telt edényre ültetik a hurutos betegségek kezelése céljából és a beteg másod-, harmadfokú égéssel kerül kórházunkba. Szélesebb körű propaganda kifejtése volna szükséges, hogy ilyen és ehhez hasonló ne fordulhasson elő. Mint a statisztikai kimutatásból is kitűnik, az égettek nagyobb része a kisdedkorra esik, ezért sajnos a szülőket kell elmarasztalni.

**Összefoglalás.** Szerzők ismertetik az égésbetegséggel kapcsolatban a Madarász utcai Gyermekkórház sebészeti osztályán kialakult kezelési eljárásokat. A betegeket komplex módon kezelik. Sebellátás csak shocktalanítás után lehetséges. A nekrotizáló égett területeket nem metszik ki, megvárják a demarkálódást. Plasztikát a 3–4. héten a seb feltisztulása után végeznek, lehetőség szerint saját bőrrel igyekeznek fedni. A nagy felületű égéseket, valamint nagyobb gyermekeket szabadon kezelnek, a beteget oxygen sátorban tartják. 15 év alatt 800 égett beteget láttak el, 20 beteg halt meg. Táblázatokon és grafikonokon szemléltetik az égés foka, a testfelszín, az életkor és az égés módja szerinti megoszlást, valamint a szezonális eltéréseket hónapokra elosztva, 15 éves átlagban. Az égésbetegség-nél is a megelőzést tartják igen fontosnak.

*Budapesti Orvostudományi Egyetem, I. Belklinika (igazgató: Magyar Imre dr.)*

### **Vérző fekélybetegek sorsa**

*Kovács Ágota dr.*

A fekélybetegség sebészi gyógyításának javallatai között a legtöbb tankönyvben és monográfiában szerepel az ismétlődő vérzés. A súlyos, maszszív vérzés bizonyos meghatározott körülmények között természetesen halaszthatatlan sebészi beavatkozást igényel. Másként kell megítélnünk ebből a szempontból azokat az ismétlődő vérzéseket, amelyek az általában szokásos belgyógyászati kezelés folyamán, nyugalom, transfúziók hatására megszűnnek. A tapasztalat arra tanít — és ez irodalmi adatokból is kitűnik (9, 11, 13) —, hogy az első vérzés a legveszélyesebb és minden következő vérzésnek már jobb a prognózisa. Ismerünk olyan betegeket, akik ötödik-nyolcadik vérzésüket már fel sem veszik, és minél többször véreznek, annál kevésbé hajlandók magukat műtét alá vetni.

Ha az ismételt vérzés a műtéti indikáció felállításában nemcsak elméletben, de gyakorlatban is döntő volna, kevesebb betegen kerülne sor további vérzésekre. Ennek ellenére igen sok fekélybeteget ismerünk, kinek vérzése ismétlődik. Érdemes ezért ismét megvizsgálni azt a kérdést, hogy melyik beteg jár jobban: az, akit első vagy második vérzése után megoperálnak, vagy az, aki békésen tűri ismétlődő vérzéseit és csak akkor fordul sebészhez, ha erre fekélybetegségének egyéb tünetei kényszerítik.

Ivy és mtsainak (8) 4614 gastrointestinalis vérzésben (haematemesis, melaena, külön-külön vagy együttesen) szenvedő betegéből 72% fekélybetegség miatt vérzett. Mások a vérző betegeknél még nagyobb százalékában találtak ulcust. Ennek alapján vizsgálatainkban csak a fekélybetegséggel összefüggő vérzéssel foglalkoztunk. Bogoch (2) adatai szerint az intézetbe kerülő ulcusbetegek 25%-a vér-

zik, vagy 10 éven belül vérezni fog. A vérzés általában annál inkább bekövetkezik, minél régebbi a fekély (12) és minél idősebb a fekélybeteg (5), a betegség első évében azonban — eltérően az általános szabálytól — a vérzés lehetősége nagyobb, 10 év után pedig kisebb. Számtalan adatot ismerünk arra vonatkozólag, hogy a vérzés milyen gyakori következménye a fekélybetegségnek (1, 2). Érdekes, hogy — bár maga a fekélybetegség férfiakon lényegesen gyakoribb — vérzésekre a nők hajlamosabbak (5).

A budapesti I. sz. Belklinikán az elmúlt 10 évben 2025 fekélybeteget vettünk fel. 1568-nak nyombélfekélye, 457-nek gyomorfekélye volt. Az arány kb. 4:1 a nyombélfekély javára. Ez megfelel az egyéb európai adatoknak. A betegek kórtörténetét átnézve, összesen 301 esetben szerepel az anamnesisben vagy a felvételnél vérzés. Ez az esetek 14,8 százaléka.

Ez a szám nincs ellentétben az előzőekben említett adatokkal (2, 12), hiszen a vérzést a beteg nem mindig ismeri fel, az okkult vérzés esetleg csak akkor kerül felfedezésre, ha laboratóriumi vizsgálatok történnek. Másrészt a betegek vérzésének egy része csupán a fekélybetegség hosszabb fennállása után jelenik meg. Így változatlanul igaz lehet az, hogy a fekélybetegek egynegyede betegsége folyamán vérzik (1, 2). Krag (10) 347 regisztrált ulcusbetegéből 58-nak volt vérzése. Ez 17%.

Igyekeztünk felkutatni valamennyi olyan beteget, aki vérzésben szenvedett. Az ismert körülmények folytán részletes feldolgozásra csupán 136 beteg kerülhetett. 16 betegről megtudtuk, hogy időközben meghalt, a halál közelebbi körülményeit azonban csak 7 esetben sikerült megismerni (3 esetben a halál gyomorresektio műtete után követke-



zett be, 1 esetben fekélyperforatio, 1 esetben gastrointestinalis vérzés, 2 esetben a fekélytől független betegség következménye volt). 159 beteg felszólításunkra nem jelentkezett, levelünkre nem válaszolt és nagyrészt ismeretlen helyen tartózkodott.

A személyesen is kontrollált 136 beteg a vérző betegeknek kevesebb mint a fele. E betegek adataiból ezért sem az ulcusbetegségre magára, sem az ulcusos vérzésre vonatkozó statisztikai következtetést nem lehet levonni. A jelentkezés, illetve felkutatathatóság szempontjából válogatott betegekről van ugyanis szó és számuk sem nagy. Arra vonatkozólag azonban mindenképpen várhatunk értékesíthető adatokat, hogy mi történik a vérző ulcusos betegekkel, műtetre kerülnek-e vagy sem, jelentkeznek-e újabb vérzések a műtét után vagy nem és megjelenik-e újabb vérzés akkor, ha a betegek csupán belgyógyászati kezelésben részesülnek.

136 betegünk között 101 férfi és 35 nő volt, 102-nek duodenum-, 22-nek gyomor-, 3-nak duodenum- és gyomorfekélye volt, 9 olyan beteg volt, akiken a fekélybetegség diagnózisát fel lehetett állítani, de röntgenvizsgálattal fekélyt nem lehetett kimutatni.

1. táblázat  
Az első vérzés óta eltelt idő

Évek száma	Betegek száma
1	4
2	17
3-4	22
5-10	58
10-15	17
15-20	13
20-nál több	5
Összesen	136

A kórtörténetek áttanulmányozásakor számos olyan vérző beteget találtunk, akiken ismételt vizsgálat májcirrhosist, májcirrhosist és fekélyt, haemorrhagiás diathesist (pl. Osler-betegség), hernia diaphragmaticát stb. mutatott ki. Ezeket összeállításunkból kihagytuk.

Betegeinket úgy is csoportosítottuk, hogy a jelenlegi vizsgálatot hány évvel előzte meg az első észrevett vérzés. Ilyen adatainkat az 1. táblázat tartalmazza.

Legtöbb betegünk vizsgálatakor már 5-10 év telt el az első vérzés óta, ezt követik számban azok, akiknek vérzése több mint 10 év előtt volt először.

Elsősorban azonban az a kérdés érdekelt bennünket, hogy a betegek az első vérzést követő időben véreztek-e ismét. Ebből a szempontból más-ként kell megítélni azokat a betegeket, akiken részben vérzésük miatt, részben a fekély egyéb indikációja alapján időközben műtétet végeztek. Ilyen összesen 44 volt.

Az elhaltak között biztosan, az újra nem vizsgáltak között is nagy valószínűséggel akadtak olyan betegek, akik műtéten estek át. Itt ismét hangsúlyoznunk kell, hogy adatainkból statisztikai következtetéseket nem óhajtunk levonni.

Konzervatív kezelésben 92 beteg részesült. Elsősorban ezek sorsa fontos. A 92 betegből 60 eseté-

ben a vérzés a belgyógyászati kezelés után nem ismétlődött, 32 beteg több alkalommal vérzett. A vérző betegek  $\frac{2}{3}$ -ában tehát az első vérzés után újabb vérzés nem jelentkezett,  $\frac{1}{3}$ -ában a vérzések ismétlődtek, a betegek jelenlegi állapota azonban kielégítő.

44 betegen műtét történt. E betegek közül 10 azonban arról számolt be, hogy a műtét óta is mutatkozott — legnagyobb részükön több ízben is — vérzés.

2. táblázat  
Az első és második vérzés közt eltelt idő

Évek száma	Betegek száma
1-nél kevesebb	29
1-4	22
5-10	8
10-nél több	2
Összesen	61

Megvizsgáltuk azt a kérdést, hogy milyen szerepet játszik a betegek sorsában az ismétlődő vérzések száma. Valamennyi hozzáférhető vérző beteg sorsát áttekintve azt tapasztaltuk, hogy az első vérzést 61 esetben követte második vérzés, tehát az esetek 41,8%-ában. E 61 esetben azok is szerepelnek, akik később vagy e vérzés alkalmával műtetre kerültek. A második vérzés az első leggyakrabban egy éven belül követte, de ezután gyakoriságban az 1-4 éven belül megjelenő második vérzés következik (2. táblázat).

E betegek közül harmadik vérzésre is sor került 41 esetben (67,2%). Ismét azt találtuk, hogy a legtöbb beteg harmadik vérzése egy éven belül követte a másodikikat (3. táblázat).

3. táblázat  
A második és harmadik vérzés közt eltelt idő

Évek száma	Betegek száma
1-nél kevesebb	24
1-4	12
5-7	5
Összesen	41

Negyedik vérzésre 27 esetben került sor (65,9%). A negyedik vérzés is leggyakrabban gyorsan követte az előzőt (4. táblázat).

Az 5. táblázatból látható, hogy az ötödik vérzés a negyedik után 66,6%-ban, az esetek  $\frac{2}{3}$ -ában bekövetkezett, leggyakrabban ismét egy éven belül. A következő vérzést 8 betegen észleltük (44,4%), 7 betegen egy éven belül, 1 betegen két évvel az ötödik vérzés után. Valamennyi vérző betegünk közt 10-nek volt hét vagy ennél több vérzése. Ismételt vérzés túlnyomórészt a nyombélfekélyben szenvedő betegeken következett be.

Mindebből azt lehet következtetni, hogy minél többször vérzik a fekélybeteg, annál nagyobb esé-



lye lesz egy következő vérzésnek, és minél többször vérzik, annál gyorsabban követik egymást a vérzések. Egészen hasonló következtetést kell levonni Borland és mtsainak adataiból is (3).

4. táblázat  
A harmadik és negyedik vérzés között eltelt idő

Évek száma	Betegek száma
1-nél kevesebb 1-3	21 6
Összesen	27

A klinikáról történt távozás után fel nem kutható 159 beteg sorsát nem ismerjük és ezek adatai megváltoztathatnák a felkutatott betegek sorsa alapján kialakult képet. Mégis, úgy látszik, hogy prognózis szempontjából az első vérzésnek van legnagyobb jelentősége. Az első vérzés után a betegek egy része (92 nem operált betegből  $60 = 66,3\%$ ) nem vérzik többé. Az ulcusvérzés mortalitását  $6-12\%$ -ra teszik (4, 5, 7). Noha a mortalitás nagymértékben függ az életkortól is — minél idősebb korban keletkezik vérzés, annál rosszabb a prognózisa — mégis úgy látszik, hogy a további vérzések quo ad vitam prognózisa jó (4, 6). Erre utalnak Ivy összegyűjtött adatai is (8). Minél többször vérzik az ulcusbeteg, annál nagyobb esélye van a következő vérzésnek.

Ezeknek az adatoknak regisztrálása után megkíséreljük a választást feltett kérdésünkre: hogyan kell értékelni a fekély vérzését műtéti indikáció felállításában? Az akut vérzés, akár első, akár ismétlődő, intenzitása, tartóssága, arteriális vagy parenchymás, ill. vénás volta, az okozott anaemia mértéke és a beteg kora szerint természetesen a műtét abszolút indikációját adhatja. Kérdésünk az, hogy a belgyógyászati kezelésre szűnő vérzés vagy annak ismétlődése műtéti indikáció-e, vagy megerősíti-e a más okból felmerülő műtéti indikációt.

5. táblázat  
A negyedik és ötödik vérzés között eltelt idő

Évek száma	Betegek száma
1-nél kevesebb 1-2 2-5	13 4 1
Összesen	18

136 regisztrált betegünk közül 44 került műtetre, 92 konzervatív kezelésben részesült. A 44 műtéten átesett betegből 10 a műtét után is egyszer vagy többször vérzett ( $22,7\%$ ). A nem operált 92 vérző betegből az első vérzés után ismét vérzett 31 ( $33,7\%$  százalék). Noha ezek a számok — minthogy nem határozott szempontok alapján kiválogatott esetekből származnak — nem sokat jelentenek, annyit mégis megállapíthatunk, hogy a belgyógyászati ke-

zelés és a sebészi kezelés hatása vagy hatástalansága közt a vérzésre vonatkozóan lényeges különbség nincs.

Donaldson és mtsai (6) adatai szerint a műtéttel gyógyított vérző betegek  $40\%$ -a 5 éven belül ismét vérzik. Ehhez hozzá kell tennünk azt is, hogy az ulcusos vérzések jelentékeny részében gyógyszerek vagy más tényezők hatására keletkező akut fekélyek vagy erosiók vérzéseiről van szó. A műtét eredményét természetesen az ulcusbetegség egyéb tüneteinek a megszűnése adja, de a vérzés ismétlődése a műtét után az eredményességet még a panaszmentessé vált betegeken is csökkenti. Úgy tűnik, mintha az ulcusbetegek között volna egy olyan csoport, mely a vérzésre különösen hajlik. Ezek a vérzés többször ismétlődik akkor is, ha műtéten estek keresztül. Más betegek esetleg egyszer vérzenek és vérzésük, akár átesnek műtéten, akár konzervatív kezelésre gyógyulnak, nem ismétlődik. Ha tehát az első vérzés nem volt olyan súlyos, hogy emiatt a beteg vitális indikáció alapján műtetre került, a további vérzések, melyek talán a betegek külön csoportjára jellemzők — mint ezt Ivy és mtsai (8) is feltételezik — aránylag sokszor veszélytelenek. Ezek folyamán is kerülhet sor vitális indikációjú műtetre, ez azonban ritkaság. Ennek megelőzése céljából műtétet javasolni nem indokolt.

A fekélybetegség műtéti indikációi ismeretese: perforatio, csillapíthatatlan vérzés, malignitás gyanúja, zsugorodó, belgyógyászati kezelésre nem reagáló, folyton visszatérő vagy nem gyógyuló fekély, pylorus stenosis, idős ember fekélye stb. Annak alapján, hogy a betegek ismétlődő vérzései általában nem életveszélyesek és hogy vérzésre műtét után is sor kerülhet, azt gondoljuk, hogy az ismert műtéti indikációkhoz az ismétlődő vérzést nem kell okvetlenül hozzátenni. Az ismétlődő vérzések legfeljebb problematikus esetekben billenthetik a mérleget az indikáció felé, de véleményünk szerint — ellentétben tankönyvek és monográfiák adataival — önmagukban nem indokai a sebészi megoldásnak. Másképp ítélendő azonban meg a vérzés idősebb korban és akkor, ha a vérzés kimutathatóan hátsófalai vagy nagygörbületi fekélyből származik. Ilyen esetekben — mint ismeretes — általában könnyebben hajlunk műtetre még akkor is, ha a fekély panaszokat nem okoz és egyetlen tünete az ismétlődő vérzés. Minden egyéb esetben azonban, ha a műtétnek más indikációja nincs, az ismétlődő vérzés véleményünk szerint nem indokolja a sebészi megoldást.

**Összefoglalás.** 10 év alatt észlelt 2025 fekélybetegből 301 beteg vérzett. Ezek közül 136 beteg sorsát követtük. 44 beteg került műtetre. Ezek közül 10 a műtét után is vérzett. A 92 belgyógyászati kezelésben részesült betegből 31-nek a vérzése ismétlődött. Az első vérzés a legsúlyosabb, a további vérzések kevésbé súlyosak. A betegek egy csoportja — úgy látszik —, rekuráló vérzésekre inkább hajlamos, mint a többi. A vérzés — amennyiben vitális műtétet nem tesz szükségessé — ismétlődések esetén sem indikációja a műtétnek.



IRODALOM: 1. *Arias, I. N., Zamcheck, N., Throver, W. B.*: Arch. Int. Med. 1958, 101, 369. — 2. *Bogoch, A.*: Haematemesis and melanea in Bockus, H. L.: Gastroenterology. Saunders Philadelphia. 1963, Tome 1, p. 614. — 3. *Borland, J. L., Hancock, W. R., Borland, J. L.*: Gastroenterology. 1967, 52, 631. — 4. *Brown, R. J., Thie-me, E. T.*: Gastroenterology. 1950, 14, 369. — 5. *Coghill, N. F., Willcox, R. G.*: Quart. J. Med. 1960, 29, 575. — 6. *Donaldson, R. M. jr., Handy, J., Papper, S.*: New Eng. J. Med. 1958, 259, 201. — 7. *Enquist, F. A.*: Gastroente-

rology. 1957, 30, 166. — 8. *Ivy, A. C., Grossman, M. L., Bachrach, W. H.*: Peptic ulcer. Blakiston, Philadelphia. 1950. — 9. *Jones, F. A., Gummer, J. W. P.*: Clinical gastroenterology. Charles C. Thomas. Springfield. 1960. p. 409. 421. — 10. *Krag, E.*: Acta Med. Scand. 1966, 180, 657. — 11. *Spira, J. J.*: Gastro-duodenal ulcer. Butterworth. London. 1956. — 12. *Stolte, J. B.*: Acta Med. Scand. 1944, 116, 584. — 13. *Wenckert, A., Bory, I., Lindblom, P.*: Acta Chir. Scand. 1960, 120, 66.

## Kutatóintézetek, klinikák figyelmébe!

Raktárról azonnal szállítunk állatketreceket:

kutyaketrec	100 × 90 × 80 cm	ára: 2220,— Ft
kutyaketrec	120 × 100 × 80 cm	ára: 2950,— Ft
nyúlketrec	36 × 60 × 45 cm	ára: 957,— Ft
patkányketrec	55 × 35 × 30 cm	ára: 660,— Ft
egérketrec	17 × 36 × 25 cm	ára: 363,— Ft
tengerimalac-ketrec	60 × 60 × 90 cm	ára: 1500,— Ft

A dróthálós, fémvázás ketrecek tálcával, etetővel, névtáblával kerülnek forgalomba.

Bővebb felvilágosítás: 319—554 telefonszámon

Megrendeléseket kérjük beküldeni

**ORVOSI MŰSZERKERESKEDELMI VÁLLALAT**

Bp., V., Bajcsy-Zsilinszky út 24.

## Ferró B. Kloramin

NAGYHATÁSÚ FERTŐTLENÍTŐSZER

60,— Ft (1 kg-os kiszerelésben)

53,25 Ft/kg-os (lose) fogyasztói áron kapható

MEGRENDÉLHETŐ:

**FERROKÉMIA KTSZ**, Bp. XIII. Országbíró u. 68.



## A fiziológiás EKG kisfokú ST szakasz és T hullám eltéréseinek megítélése

Széplaki Sándor dr.

Az EKG jelek elemzésében a gyakorlatban általánosító szemlélet alakult ki. Az EKG monogramfiákban — didaktikus okból — az esetek nagy többségében kimutatható, összehasonlításra alkalmas adatok szerepelnek.

Ilyen adatok pl., hogy az ST deviatiók 1 mm-ig fiziológiásak lehetnek, vagy: az 1 mm-nél kisebb T hullámok általában kórosak (6, 88, 17). Egyes szerzők csak az 1,5 mm-nél kifejezettebb ST eltéréseket minősítik kórosnak (4, 19), mások viszont nem a mm-ekben kifejezett nagyságértékek, hanem „morphológiájuk és a QRS complexushoz való viszonyuk alapján” ítélik meg az ST kihelyeződéseket (21).

Általános jellegű megfigyeléseket tettünk fiatal felnőtt korú anyagon (14); fiziológiás esetben a standard elvezetésekben mért legkifejezettebb ST

deviatio nagyobb — kóros esetben kisebb —, mint az unipolaris végtag-, illetve a mellkasi elvezetésekben. A T hullám értékelésekor pedig megállapítottuk, hogy  $V_{2-6}$  között egyetlen elvezetésben T eltérés fiziológiásan is előfordul; kóros esetben legalább két elvezetésben mutatható ki T eltérés mellő fali localisatio esetén.

Az EKG jelek egységesebb megítélése céljából állították össze a Minnesota code-t, amely az egyes EKG jelek csoportosítását és viszonyítását tartalmazza gyakorlatban jól felhasználható módon (2): pl. a  $IV_3$  csoport jelzi, hogy 0,5 mm-nél kisebb ST depressio kóros, amikor az ST szakasz ferdén lefelé irányul meghatározott elvezetésekben.

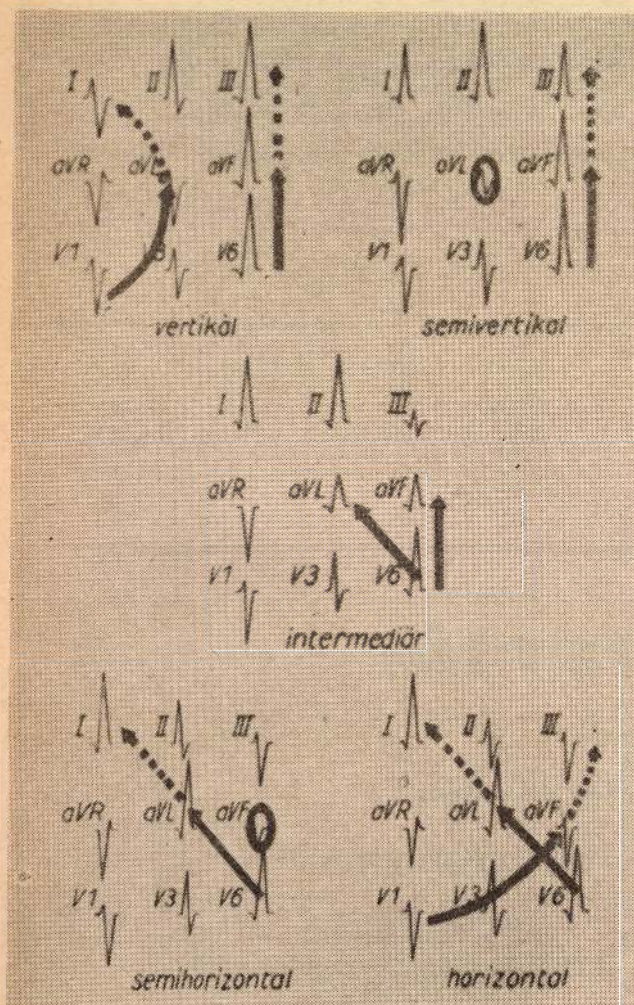
Amióta az anginás rohamok alatt a kisfokú EKG eltérések a mellkasi elvezetésekben jobban regisztrálhatók és terheléssel szembeötlőbbé tehetőek, úgy tűnik, hogy a fenti általános jellegű meghatározások nem mindig elegendőek a gyakorlatban. Az értékelési különbözőség nem csökkent az utóbbi években sem, annak ellenére, hogy a kisfokú EKG eltérések és a coronariák organicus betegségei közötti összefüggéseket exact vizsgálatokkal kimutatták (cineangiographia, több elvezetéses terhelés, biztosító intézetek prognostikai vizsgálatai — 3, 9, 12). Ugyanakkor viszont mások — a iatrogen ártalmak elkerülése miatt — hasonló kis eltérések értékelésétől eltekintenek (4, 5, 19).

### Vizsgálati anyag és módszer

Az EKG fiziológiás jellemzői legkifejezettebbek gyermek- és fiatal felnőtt korban. Lepeschkin (7) táblázatban állította össze a Q, R, S hullámok átlagos nagyságát, amely évtizedenként néhány milliméterrel normálisan csökken. Ezért választottuk 1260 fiatal felnőtt korú (18–39 év) egészséges egyén EKG-jának elemzését. Vizsgálataink során azt találtuk, hogy a fiziológiás ST deviatiók legkifejezettebbek az Ashman-féle EKG típusokban (14).  $S_1Q_3$  típusban pl. 3–5 mm-es S és Q hullámok is előfordulhatnak csecsemő- és gyermekkorban és ilyenkor 1,5 mm ST elevatio sem ritka. Fiatal felnőtt korban e típusban 0,5–1 mm ST elevatio jellemző, de időskorú egészségeseken is kimutatható.

Jelenleg 195 fiatal felnőtt korú egyén fiziológiás EKG típusú görbéjének elemzésekor nyert eredményekről számolunk be ( $Q_1S_3:60$ ,  $Q_1Q_2Q_3:20$ ,  $S_1Q_3:65$  discordans, dextrogramm: 50). Hasonlóan elemeztük beteganyagunkban 124 esetet azokat a fiziológiás helyzetváltozásra utaló görbéket ( $S_1Q_3$ ,  $Q_1S_3$  stb.), amikor klinikailag cardialis eltérésekre utaló adatok voltak és az EKG repolarisatiozavar jeleit mutatta. Ezenkívül 150 fiatal felnőtt korú egészséges egyén nem positionális, normalis EKG-ját is átnéztük a fentebb említett csoportból.

Vizsgálatainkban „a repolarisatiozavar” jeleit mérlegeltük, bármilyen cardialis elváltozás következménye volt. Nem választottuk külön pl. a coronaria betegség-



1. ábra.



gekre utaló ischaemiás és a nem ischaemiás ST depressio jeleit (chr. cardiomyopathiák, ion-acs. zavar stb. 11, 12).

Fiziológiás EKG typus egészséges fiatal felnőtt korú anyagunkban 25%-ban fordult elő. Beteganyagunkban 50 éves kor felett, főleg a  $Q_1S_3$  típusú EKG-ok szaporodása miatt, az esetek felében kell mérlegelnünk azt, hogy ebben a typusban a kisfokú ST-T eltérés fiziológiás vagy kóros-e (3., 4. ábra).

A pontosabb elemzés céljából tehát az EKG görbéket EKG typusok szerint csoportosítottuk.

Ismerni kell ugyanis az egyes EKG typusok fiziológiás paramtereit (typus-sajátosságait) és ezekhez kell viszonyítani a megfelelő görbe egyes hullámait és szakaszait. Csak így érthető meg pl., hogy  $S_1S_2S_3$  typusban az isoelektromos  $ST_{1-2}$  is utalhat kóros repolarizációra, mivel e typusban fiziológiásan egy standard elvezetésben isoelektromos, kettőben viszont elevált az ST szakasz (15, 16).

Az EKG görbéket két nagy csoportra osztottuk:

I. Szívhelyzetváltozás miatti fiziológiás EKG typusok.

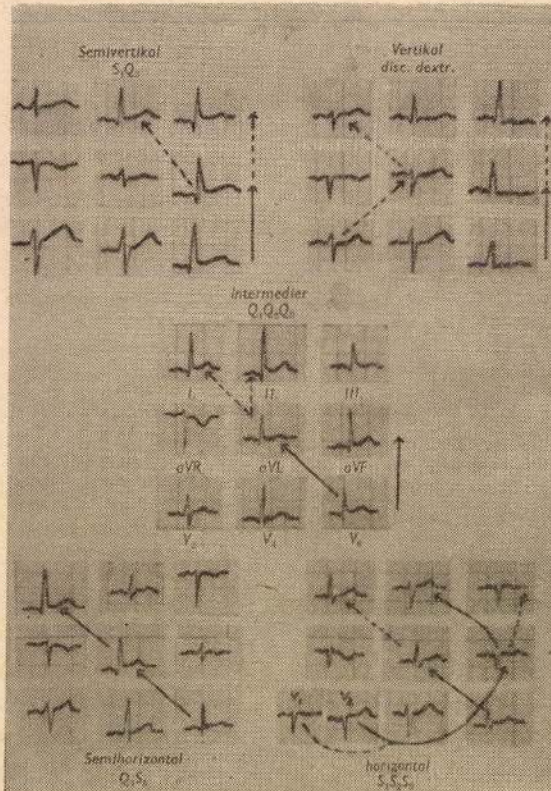
II. Nem positionalis EKG-ok.

A fiziológiás és a kóros T hullám változás, illetve ST deviatio helyes értékelése miatt már a bevezetésben

említettük a standard és az unipolaris elvezetések viszonyításának fontosságát. Wilson és mtsai 1943-ban a standard, az unipolaris végtag és a mellkasi elvezetések között szoros „organikus összefüggést” (Zuckermann 21) találtak. Ez az összefüggés lehetővé tette az elektromos positiók pontosabb meghatározását. Az egyes elvezetési módokban a QRS hasonlósága jellemző a különböző elektromos positiókra. E hasonlóságnak gyakorlati jelentősége is van a fiziológiás és a kóros szív helyzet meghatározása szempontjából. Az EKG monographiák csak a QRS helyzetét tüntetik fel Wilson után (1. ábra Zuckermannról). A repolarizációra nem utalnak az eddigi megfigyelések.

Az egyes elektromos positiókba a QRS vectorállásnak megfelelő fiziológiás EKG typust tettük és ezzel olyan EKG modellt szerkesztettünk, amely nemcsak a QRS, hanem a T nagyságok és az ST deviatiók viszonyítására is alkalmas (2. ábra). Megmértük és összehasonlítottuk egymással a QRS-ek, a T hullámok és az ST deviatiók nagyságát a Wilson szerinti megfelelő standard és unipolaris elvezetésekben. Az EKG modellen látható, hogy a különböző elektromos positiók I, aVL és  $V_6$ ; III, aVF és  $V_6$ , illetve  $V_2$ , aVL és I elvezetéseiben nemcsak a QRS hasonló, hanem hasonló egymáshoz a T hullám és az ST deviatio is; közöttük csak nagyságkülönbség van. A standard és az unipolaris elvezetések viszonya képletszerűen kifejezhető. Pl. semiverticális positióban  $S_1Q_3$  typusban a 2. ábrán a következő látható:

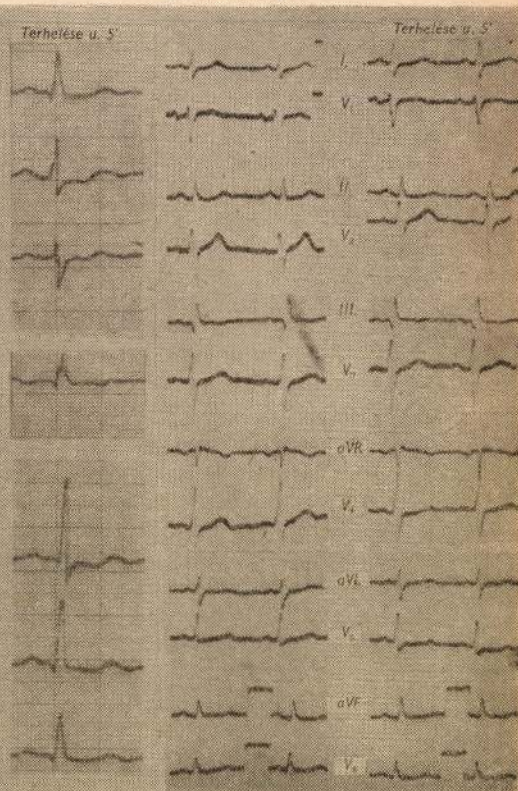
2. ábra



3. ábra.



4. táblázat



3. ábra. N. G., 60 éves férfi. Egy éve időnként anginas fájdalmas, sietéskor mellkasi nyomás. EKG-ja normálisnak látszik. A  $Q_1S_3$  typusban azonban a rel. alacsony, symmetricus szárú T hullám az I, II, aVL,  $V_{5-6}$ -ban, valamint ugyanezen a helyeken a fiziológiás ST elevatio hiánya (isoelektromos): latens eltérésre utal. Ilyenkor terhelés EKG-val kóros esetben kifejezettebbé tehetők az eltérések: a jelzett elvezetésekben 0,5–1 mm-es ST depressio és T ellapulás keletkezett.

4. ábra. G. J., 53 éves férfi. Négy éve időnként retrosternalis nyomás, terheléskor szorítás és fulladás. Ha nem  $S_1Q_3$  típusú görbe volna, még normálisnak minősíthető az EKG. A T hullámok normális nagyságúak, az ST-k isoelektromosak (jelzett  $ST_{1-2}$  depressio). E typusban repolarizációzavarra utal a fiziológiás ST elevatio hiánya az I, II,  $V_{3-6}$  elvezetésekben. A T hullámok szára symmetricus. Terhelés után ugyanazokon a helyeken kifejezetten kóros az EKG, ahol a latens eltérések voltak (lapos T-k, 0,5–1 mm-es egyenes ST depressiók).



$QRS_{V_6} > aVF > III.$   
 $T_{V_6} > aVF > III.$   
 elev.  $ST_{V_6} > aVF > III.$

Semihorizontális positióban  $Q_1S_3$  típusban ennek fordítottja látható:  $QRS_{V_6} < aVL < I$ ,  $T_{V_6} < aVL < I$ , elev.  $ST_{V_6} < aVL < I$ .

Mérések alapján az egyes elektromos positiók hasonló elvezetéseiben a következő összefüggések láthatók (2. ábra):

1. A QRS-ek hasonlóak az elektromos positiók megfelelő elvezetéseiben (Wilson).

2. Nemcsak a QRS-ek nagyságirányait kell vizsgányítani ezekben az elvezetésekben, hanem a T hullámok és ST deviatiók nagysági, alakú sajátosságait is.

3. Fiziológias esetben a T hullám nagysága arányosan változik a QRS nagyságával az elektromos positiók megfelelő elvezetéseiben. Ugyanez vonatkozik a fiziológias ST deviatiókra is. A 2. ábrán látható, hogy pl. semihorizontális helyzetben amennyivel kisebb a QRS a  $V_6$ -ban, mint az  $aVL$ -ben és I.-ben, *ugyanolyan arányban* kisebb a T hullám és az ST elevatio is stb.

4. A kóros repolarisatio ST—T eltéréseire is érvényes az előbbi viszonyítás. Ilyenkor a mellkasi elvezetésekben rendszerint kifejezettebb az ST—T eltérés, mivel itt részben helyi potenciálkülönbségek is kifejezésre jutnak, részben nagyobb amplitudójú az EKG görbe ( $V_{3-5}$ ).

Az ST—T nagyságarányok tehát viszonylagosak: minimalis ST eltérés alacsonyabb QRS esetén ugyanolyan jelentőségű, mint az 1 mm-es nagy amplitudójú QRS mellett.

5. Megfelelő localisatiójú eltérés esetén az elektromos positiók hasonló elvezetéseiben a repolarisatiozavar jelének kifejezésre kell jutni. Pl. anterolaterális eltéréskor az I., az  $aVL$  és a  $V_6$ -ban intermediaer, semihorizontális, horizontális positiókban. Legfeljebb kis eltérés alkalmával fordul elő egy-egy helyen bizonytalan, latens formában EKG eltérés (3. ábra). Ugyanezekben a positiókban viszont a septális eltérések a standardban nem jutnak kifejezésre (a standard „néma”).

Verticalis és horizontális positiókban extrém QRS vectorálláskor a septális elváltozások a standard elvezetésekben is rendszerint jelzettek kisfokú ST—T eltérések formájában. A többi localisatio kifejeződését az elektromos positiók megfelelő elvezetéseiben a 2. ábrán nyilakkal szemléltetjük.

### Eredmények

#### I. Fiziológias EKG típusok (2. ábra)

Valamennyi EKG típusban elemezhetőek voltak a jellemző typussajátosságok, ezért azokat összefoglalva ismertetjük.

A  $Q_1S_3$  típusú EKG-ban fiziológiásan egy standard elvezetésben isoelektromos, kettőben elevált az ST szakasz (pl. az I. elvezetésben isoelektromos, a II. és III. elvezetésben elevált, vagy az I. és a II. elevált, a III. isoelektromos). Minél inkább balra hajlik a QRS vector ( $-40^\circ$  és  $-70^\circ$  között), annál nagyobb a fiziológias  $ST_{2-3}$  elevatio, akkor is, ha a  $Q_1$  kisebb 1 mm-nél.

Amikor a QRS  $+20^\circ$  és  $-30^\circ$  közötti és a  $Q_1$  1—2 mm, akkor az  $ST_{1-2}$  elevált. Az ST elevatio 0,25—1 mm nagyságú. Az  $aVL$ -ben, ahol QR van, az ST fiziológiásan mindig elevált. A mellkasi elvezetésekben is jellemző az ST vonal:  $V_{1-3}$ -ban 0,5—2—3 mm ST elevatio mutatkozik,  $V_4$ -ben közel isoelektromos az ST szakasz. A  $V_{5-6}$ -ban a QR konfiguráción belül a Q nagyságától függően 0,5—1,5 mm-rel elevált az ST szakasz. Az átmeneti zóna keskeny. A QRS általában fiziológiásan magas. A T hullámok szárai asymmetricusak, magasabak a normálisnál azokban az elvezetésekben, ahol ST elevatio mutatkozik (kivétel a III.). A QRS kisebb 0,10 sec-nál.

A leírt typussajátosságok megváltozása kóros eltérésre utaló jel és azt betegeinkben a klinikai tünetek alátámasztották.  $Q_1S_3$  típusban kórosnak ítélandók az isoelektromos, egyenes  $ST_{1-2-3}$  szakaszok, valamint egyetlen standard elvezetésben oly csekély depressio, amelyet egyébként nagysága miatt élettani változatnak tekintenénk. Ilyenkor kóros esetben természetesen megváltozik a megfelelő mellkasi elvezetésekben is a fiziológias ST vonal és isoelektromos lesz vagy kisebb-nagyobb ST depressio lép fel ott, ahol normálisan ST elevatio jellemző ( $V_{2-3}$  vagy  $V_{5-6}$ ). Hasonlóan változnak a T hullámok is: kóros repolarisatio esetén alacsonnyá vagy magascsússzá válnak és száruk symmetricus lesz. Az  $ST_1$  kisfokú depressiója e típusban repolarisatiozavarra utal, amennyiben egyébként nincsenek bal kamra hypertrophiára utaló jelek. Előfordul, hogy a standard elvezetésekben mutatózó hasonló kisfokú ST—T eltérések mellett az unipolaris elvezetésekben infarctus jelek láthatók.

A QRS vectorállástól, a Q és az S hullám elhelyezkedésétől és nagyságától függően elvileg ugyanezek érvényesek a többi fiziológias EKG típusokban is a kisfokú ST—T változásokra.  $S_1S_2S_3$  típusú és jobb Tawara szárblock-kal kapcsolatos megfigyeléseinket közzétűk (15, 16).

#### $Q_1Q_2Q_3$ típusban

a QRS  $+40^\circ$  és  $+90^\circ$  között, intermedier elektromos positió. Fiziológiásan az I., II., III., az  $aVL$  és az  $aVF$ , illetve a  $V_{5-6}$  elvezetésekben a Q nagyságától függő ST elevatio jellemző (2. ábra). Normálisan ezekben az elvezetésekben a T hullámok is magasabbak.

#### $S_1Q_3$ típusban

a QRS  $+40^\circ$  és  $+100^\circ$  között van, többségben semiverticalis positióval. E típusban a következő változatok fordulnak elő:

a)  $S_1 > Q_3$  (gyakori  $s_2$ ):

$ST_{1-2}$  elevált,  $aVF$ -ben qR és ST elevatio,  $V_6$ -ban Rs és ST elevatio.

b)  $S_1 < Q_3$  (gyakori  $q_2$ ):

$ST_{2-3}$  elevált, ha a  $Q_{2-3}$ -nak nincs pozitív szára az R hullám kezdetén (vagy a negatív részhez viszonyítva kicsi) és hiányzik vagy pozitív az S hullám. Az  $aVF$ -ben QR és ST elevatio,  $V_6$ -ban QR és ST elevatio jellemző.

c)  $S_1 < Q_3$  (gyakori  $q_2$ ):

$ST_{2-3}$  deprimált, ha a  $Q_{2-3}$ -nak nagy pozitív szára van az R hullám kezdetén és az nagyobb, mint a posi-



tív  $S_{2-3}$ . A QRS rendszerint nagyobb  $+80^\circ$ -nál. Az aVF-ben és  $V_6$ -ban is fiziológiás ST depressio mutatkozik.

Az ST elevatio vagy depressio néha fiziológiás esetben is eléri az 1–1,5 mm nagyságot. A  $Q_1Q_2Q_3$  és az  $S_1Q_3$  típusokban fentiekén kívül a mellkasi elvezetésekre a következő ST vonal jellemző: a  $V_{1-3}$ -ban 0,5–2–3 mm ST elevatio, a  $V_4$ -ben közel isoelektromos az ST szakasz. A T hullámok magasak.

Részletesen foglalkozunk még a *fiziológiás discordans dextrogramm* EKG-val, mivel e típus gyakran okoz diagnosztikai problémát. E típusban nincs jellemző Q vagy S. A T és R vectorok ellentétes vándorlása miatt meredek vagy jobbra deviáló QRS mellett negatív-positív vagy negatív  $T_3$  (gyakran  $T_2$  is) látható az  $ST_{2-3}$  depressiójával. Az  $ST_1$  minimalisan elevált. A mellkasi elvezetésekben a  $V_{2-4}$ -ben általában magasabb a T-hullám, ennek megfelelően a  $V_6$ -ban gyakran lapos vagy pozitív-negatív. Az ST szakasz a  $V_{1-3}$ -ban csak kissé elevált (0,5–1,5 mm), a  $V_6$ -ban kissé deprimált. *Nagyfokú horális rotacio alkalmával*, a fent leírt standard eltérések mellett, a  $V_6$ -ban nincs ST depressio és pozitív alacsony a T hullám is, mivel az átmeneti zóna ide vagy a  $V_5$ -re esik. Ilyenkor az átmeneti zóna széles és az ST szakasz a  $V_{2-4}$ -ben közel isoelektromos. A fiziológiás ST depressio a III.-ban elérheti az 1,5 mm-t, a  $V_6$ -ban kisebb vagy hiányzik.

Kóros esetben, posterolateralis eltérés alkalmával az ST–T elváltozás kiterjed a  $V_5$ , esetleg a  $V_4$  elvezetésekre is és eléri a III.-ban kifejezésre jutott nagyságértékeket. Magas hátsófalú localisatiókban kisegítenek a III., az aVF és a  $V_D$  elvezetések viszonyításai (1). Extrem QRS vectorállás esetén a septalis eltérések is jelzettek a standard elvezetésekben is: az  $ST_1$  fiziológiás elevatiója megszűnik, a  $T_1$  lapossá válik. A II.-ben az ST depressio és T eltérés eléri az  $ST_3$  nagyságát és a  $T_3$  alakváltozását.

### I. Nem positionalis, normalis EKG

Ezekben az EKG-kban nincs fiziológiás helyzetváltozásra utaló jel, nem sorolhatók egyik EKG típusba sem.

A QRS  $-30^\circ$  és  $+90^\circ$  közötti. A vizsgált 150 egyén EKG-jában az ST szakasz a standard, az unipolaris végtag és a  $V_6$  elvezetésekben isoelektromos volt 135 (90%) esetben. A mellkasi ST vonal a következő:  $V_{1-3}$ -ban 0,5–2,5 mm ST elevatio,  $V_4$ -ben 0,5 mm ST elevatio,  $V_{5-6}$ -ban isoelektromos az ST szakasz. Kisfokú ST depressiók (standard, unip. végtag és  $V_{5-6}$ ), illetve isoelektromos  $V_{2-3}$  esetén a T hullám jelzett alaki és nagyság eltérése mellett a klinikai adatokkal gondos egyeztetés szükséges.

15 (10%) esetben egy-egy standard elvezetésben egész minimalis (0,5 mm-nél kisebb) ST deviatio fordult elő. *Lepeschkin* (7) szerint az egészségesek között az I. elvezetésben 0,9, a II.-ban 1,2, a III.-ban 7,7% ST depressio mutatható ki. Hasonló eredménnyel zárultak *Blackburn és mtsai* (2), valamint fiatal felnőtt korúakon végzett saját vizsgálataink is (14). Ilyenkor az unipolaris elvezetések fentiek szerinti elemzése és viszonyítása után eldönthető, hogy a jelzett kisfokú eltérés fiziológiás-e.

A QRS extrem deviatója  $-40^\circ$ -tól balra vagy

$+90^\circ$ -tól jobbra, a  $Q_1S_3$ , illetve a fiziológiás discordans dextrogramm típusban leírt ST deviatiókat eredményezi akkor is, amikor nincs EKG típusra jellemző Q vagy S hullám.

### Megbeszélés

A terheléses EKG vizsgálatok különösen a fiziológiás EKG típusokban segítik elő a kisfokú kóros ST–T eltérések helyes megítélését. Ilyenkor gyakori, hogy a standard elvezetésekben az ST szakaszok egyenessé, isoelektromossá válnak, ugyanakkor a mellkasi elvezetésekben kisfokú depressio mutatható ki. Mivel az EKG típusokra fiziológiásan ST elevatio jellemző, a terheléskor fellépő isoelektromos vagy minimalisan lenyomott ST szakasz már 0,5–1 mm-es depressiót jelez; a latens EKG eltérések értékelhetővé válnak (3., 4. ábra). Természetesen súlyosabb esetben a kóros terheléses reakció 2–3 mm-es depressiót is eredményezhet, főleg a mellkasi elvezetésekben. A 2. ábrán nyilakkal szemléltettjük, hogy melyik localisatio alkalmával várható latens eltérés és mikor „néma” a standard elvezetés.

A terheléses EKG vizsgálatoknak azokban az esetekben van nagy diagnosztikai jelentősége, amikor klinikailag bizonytalan tünetek vannak vagy a betegség latens (3, 12, 13). Az utóbbi évek irodalmából *Elliot és Gorlin* (3) megfigyeléseit emeljük ki, akik cincangiographiával vizsgálták 100 klinikailag ischaemiás szívbeteg arteria coronariáit. Ki tudták mutatni valamennyi betegen a coronariák jelentős atherosclerosisát. 74 esetben az EKG-ban kóros eltérést találtak. 26 normális nyugalmi EKG-ból terhelés után 16 kórossá vált. Végeredményben tehát 90%-ban regisztráltak EKG eltérést. Az EKG „érzékenysége” jellemző, hogy az ischaemia helye megfelelt az EKG mutatta localisatióknak, az ST szakasz süllyedésének nagysága pedig quantitativ értékűnek bizonyult a coronaria betegség kiterjedésének megítélésében (1–2 mm ST depressio esetén 2 vagy 3 coronaria-ág betegségét találták). Tíz esetben normális EKG nem zárt ki jelentős coronaria megbetegedéseket.

A kis EKG eltérések értékelhetősége és megfigyeléseink ellenőrzése végett átnéztünk 11 munkát, melyet neves kardiológusok írtak (3, 4, 6, 9, 10, 11, 12, 13, 17, 18, 20). A bemutatott 38 ábrán 29 esetben a nyugalmi EKG-t a szerzők normálisnak jelölték, 9 esetben bizonytalan, kisfokú ST–T eltéréseket találtak. Terhelés után e görbék egyértelmű kóros változást szenvedtek (ezt demonstrálták). Érdekes az esetek megoszlása, ha az EKG típust is figyelembe vesszük. 18 ilyen esetből 14 görbén találtunk már a terhelés előtt kóros eltérésre utaló jeleket és csak 4 esetben volt biztosan normális az EKG. Ezzel szemben a nem positionalis EKG csoportban normalis volt a görbe 13 esetben és csak 7 esetben mutatott kisfokú elváltozást, amelyet a szerzők is megjegyeztek. Két esetben nyilvánvalóan kóros görbét jelöltek normálisnak és csak a terhelés után fellépő 2–3 mm-es ST depressiót minősítették kórosnak. Ebből is látható, hogy a nem positionalis EKG-okon általában mérlegelik azt a kisfokú ST–T eltérést, amelyet a fiziológiás típusokban normálisnak tartanak (isoelektromos, egyenes ST-k, alacsonyabb vagy magas-csúcsos T hullámok). A fiziológiás EKG típusokban egészségesen az ST elevatio minden esetben jelen van; ez any-



nyira jellemzőnek látszik, hogy hiánya kóros repolarizációra utal. Az EKG ilyen elemzésével határozottabban állást foglalhatunk abban, hogy a kisméretű ST—T változás fiziológiás-e vagy repolarizációs zavar lehetséges.

Vizsgálatainkból kitűnik, hogy az EKG típusokban a fiziológiás és kóros kisméretű ST—T elváltozások megítélése az eddigieknél részletesebb elemzést igényel. Meg kell állapítani az EKG típust, a QRS vectorállást, az elektromos posíciót. Ismerni kell az egyes hullámok és szakaszok fiziológiás sajátosságait és viszonyítani kell azokat a különböző elvezetési módokban. Nem a milliméterekben megadott nagyságértékek a döntőek, hanem az össz EKG kép, az egyes típusok morfológiájának az ismerete. Minél több típusajátosságot ismerünk meg, annál közelebb jutunk az egyes EKG-ok helyes elemzéséhez. Mindez a gyakorlatban alaposabb EKG ismereteket igényel. Az EKG aprólékos és gondos elemzése azonban szükségesnek látszik, mivel nagyfokú elterjedése együttjárt e vizsgálat jelentőségének lebecsülésével, illetve túlértékelésével.

Természetesen az értékelés csak a klinikai képbe illesztve történhet. A diagnosis a tünetek és leletek alapján klinikai diagnosis legyen. A helyes egyeztetéstől, a szakmai felkészültségtől függ, hogy a beteget megnyugtatja a vizsgáló orvos, vagy iatrogén ártalmat okoz. Az EKG-tól mint „érzékeny” vizsgálati módszertől azonban nem vehetjük el azt, amire képes, azzal, hogy a kisméretű eltérésekről nem veszünk tudomást és nem írjuk le azokat.

**Összefoglalás.** 195 egészséges fiatal felnőtt korú egyén és 124 szívbetege fiziológiás EKG típusú görbéjének, valamint 150 egészséges egyén nem positionális, normalis EKG-jának elemzése alapján a

szerző megállapította, hogy fiziológiásan az Ashman-féle EKG típusokban a standard elvezetések közül kettőben elevált, egyben isoelektromos az ST szakasz, a T hullám pedig normálisan magasabb, asymmetricus szárú. A leírt viszony megváltozása e típusokban repolarizációs zavarra utal.

Olyan EKG modellt szerkesztett, amely nemcsak a QRS-ek, hanem a fiziológiás és kóros T hullám nagyságok és ST deviációk viszonyítására is alkalmas.

**IRODALOM:** 1. Antalóczy Z.: Magyar Belorv. Arch. 1965, 18, 66. — 2. Blackburn, H., A. Keys, E. Simonson, P. Rautaharju, S. Punsar: Circulation. 1960, XXI, 1160. — 3. Elliot, W. C., R. Gorlin: II. Mod. concepts cardiovasc. dis. 1966, 45, 117. — 4. Gábor Gy.: Angina pectoris-myocardium infarctus. Bpest. Medicina. 1963. — 5. Heinecker, R.: EKG-Fibel. G. Thieme. Stuttgart. 1965. — 6. Holczmann, M.: Klinische Elektrokardiographie. G. Thieme. Stuttgart. 1961. — 7. Lepeschkin, E.: Das Elektrokardiogramm. Th. Steinkopff. Dresden u. Leipzig. 1957. — 8. Lepeschkin, E.: Modern Electrocardiography. Williams—Wilkins C. Baltimore. 1951. — 9. Mason, R. E., I. Likar: Am. Heart. J. 1966, 71, 196. — 10. Master, A. M., R. Friedman, S. Dack: Am. Heart. J. 1942, 24, 277. — 11. Robb, G. P., H. Marks: Am. J. Cardiol. 1964, 13, 603. — 12. Robb, G. P., H. Marks: JAMA. 1967, 200, 918. — 13. Rumball, A., E. D. Acheson: Brit. Med. J. 1963, 1, 423. — 14. Széplaki S.: Kandidátusi disszertáció. 1965. — 15. Széplaki S.: Orv. Hetil. — 1966, 107, 2411. — 16. Széplaki S.: Am. Heart. J. közlés alatt. — 17. Ungvárny L.: Klinikai és Kísérleti Elektrokardiographia. Medicina. Budapest. 1961. — 18. Twiss, A., M. Sokolow: Am. Heart. J. 1942, 23, 498. — 19. Várkonyi Gy.: Orv. Hetil. 1966, 107, 2224. — 20. Wood, P., M. Mc Gregor, O. Magidson, W. Whittaker: Brit. Heart. J. 1950, 12, 363. — 21. Zuckermann, R.: Grundriss und Atlas der Elektrokardiographie. VEB G. Thieme. Leipzig. 1957. 50 o., 30.

## Retabolil

olajos inj.

Forgalomba hozza:

**Kőbányai Gyógyszerárugyár,  
Budapest, X.**

**ÖSSZETÉTEL:** 1 amp. (1 ml) 50 mg norandrosztonolon, decanoic-ot tartalmaz.

**JAVALLATOK:** Minden olyan esetben, ahol erélyes és tartós anabolikus hatás szükséges, vagy az eddig ismert anabolikus készítmények hatástalannak bizonyultak.

**ADAGOLÁS:** I. musc, kell-alkalmazni. Az adagolás az indikációtól függően individualis.

**ELLENJAVALLATOK:** Prostata és férfiemlő-carcinoma.

**MEGJEGYZÉS:** Társadalombiztosítás terhére csak szakrendelések rendelhetik.

**CSOMAGOLÁS:** 1 × 1 ml 48,— Ft  
25 × 1 ml 1187,— Ft



Orsz. Munkaegészségügyi Intézet (igazgató: Timár Miklós dr.)

## A brucellosis differenciáldiagnosztikai problémái

Román Éva dr., Rózsashegyi István dr., Soós Gábor dr. és Kákosy Tibor dr.

Technikai munkatárs: Domoki Magda

Minden orvos törekvése a diagnosztikus tévedések elkerülése. A diagnosztikában alapvető jelentősége van a specifikus oki tényezők pontos tisztázásának. Ezek sok esetben már a foglalkozási anamnézis segítségével is kideríthetők.

A brucellosis (br.) sajátos helyet foglal el a fertőző betegségek sorában, mivel — az esetek többségében — foglalkozási ártalomként jelentkezik az állatorvosokon és az állattenyésztésben foglalkoztatott dolgozókon.

A világ majdnem valamennyi országának rendkívül terjedelmes és gazdag irodalmával jelen közleményünkben nem foglalkozunk, csupán a br. kérdésének hazai feldolgozásával.

Az első emberi megbetegedést Magyarországon Berkessy észlelte 1929-ben. Alföldy 1936-ban közölt cikket a „Bang-betegség és magyarországi előfordulása” címmel. Az első magyarországi br. tejjárványt Engel 1938-ban ismertette. Újhelyi adatai szerint (1954) az állami gazdaságok dolgozóinak beküldött vére 20,6%-ban, az állatorvosoké 48,3%-ban adott pozitív br. agglutinációs titert. Riesz 1954-ben arra hívta fel a figyelmet, hogy hosszú ideig tartó, bizonytalan jellegű „rheumás” fájdalmakat krónikus br. is okozhat. Czeizel 1963-ban újabb br. okozta problémára hívta fel a figyelmet: „A zoonosis szerepe a mezőgazdaságban foglalkoztatott nők magzati károsodásának előidézésében”. A br. járványtani és laboratóriumi kérdéseivel Bíró—Szabó, Kubinyiné, Búza, Csencsev—Geney, Jeney, Kiss, Stancu, Nagy, Lakatos—Székelyföldi foglalkozott. Daróczy—Alföldy cutan br. esetét közli.

Bár a br. kórképe általánosan ismert, a megbetegedés változatos és gyakran atipusos megjelenési formái miatt mégis érdemesnek tartjuk a br.-ra vonatkozó ismereteink rövid összefoglalását.

A br. akutan kezdődő, hullámszerű lefolyású, elhúzódó, állatról emberre direkt, vagy indirekt átvihető megbetegedés. A betegség emberről emberre gyakorlatilag nem szokott áttérni.

Az e csoportba tartozó betegségek többféle néven szerepelnek az irodalomban. Legismertebb neve a febris undulans. Újabban első leírójuk, Bruce skót orvos és őrnagy nevével „brucellosis”-nak nevezzük. Bruce Málta szigetén kezdett foglalkozni a megbetegedéssel és 1886-ban felfedezte az ún. máltai láz kórokozóját, a *Brucella melitensis*-t, 10 évvel később Bang dán állatorvos az állatok fertőző vetülésének kórokozóját, a *Bacillus abortus*-t fedezte fel.

### Aetiológia

A br.-ok kórokozói a *brucella* baktériumok, melyeknek jelenleg három fajtáját különböztetjük meg. A *Brucella melitensis* leginkább a kecskéké, a *Brucella abortus* a tehenek és végül a *Brucella suis*

a sertések megbetegedését okozza. A kórokozók ugyanannak a családnak több tagját képviselik és összefoglalva *brucelláknak* nevezik őket (Evans).

A *brucellák* a hideget jól tűrik, de pasztörizálás és klóros fertőtlenítők hatására elpusztulnak.

### Epidemiológia

A br. elsősorban állati megbetegedés. Az ember fertőződése lehet élelmi (nyers tejjel, vagy tejtermékekkel) és percutan, hámfosztott bőrön át, a fertőzött állat váladékaival való érintkezés útján. A *Brucella abortus* okozta Bang-betegség főleg bőrfertőzéssel terjed és ezért leginkább állatorvosok, állatokkal foglalkozók fertőződnek. Laboratóriumban dolgozók br. fertőződése is előfordulhat. A megbetegedés ilyen értelemben foglalkozási megbetegedés és a bejelentendő foglalkozási megbetegedések közé tartozik (13/1967. Eü. K. 10. Eü. M. sz. utasítási egyes foglalkozási megbetegedések kötelező bejelentéséről). Az alimentáris fertőzés jó részt rejtett marad és csak agglutinációs próbával lehet utólag felismerni.

### Pathológia

A br. *bacteriaemiával* kezdődik, majd a kórokozók a RES-be kerülnek. A *brucella* mindig a sejtplazmában található, ahonnan időnként kiáramolhat a vérbe és megismétlődő hullámokban *bacteraemiás* lázat okoz.

### Tünetek és lefolyás

Prodromális, acut, subacut és chron. stadiumot különböztetünk meg. Az incubációs idő átlagban 2 hét (5—30 nap).

A klinikai tünetek közül — lázon kívül — legjellemzőbbek a profus izzadás, obstipatio, hányás, pharyngolaryngitis, bronchitis, bronchopneumonia és különböző bőrijelenségek. A lázmenet a typhus abdominaliséhoz hasonló, hosszabb lázas szak után lépcsőzetes láztalanodás következik be, amely után gyakran és többször ismétlődik a lázas szak.

A typhusszerű kezdet után arthritis, neuralgia, ischias syndroma (n. ischiadicus neuritis, vagy sacroiliacalis arthritis) tünetei jelenhetnek meg.

Papadimitriou által közölt esetben a beteg este elalvása előtt egészségesnek érezte magát. Éjjel elviselhetetlen csípőízületi fájdalomra ébredt fel, bal combját képtelen volt megmozdítani. Hőmérséklet 37,5° C. A magas agglutinációs titer eldöntötte a diagnózist. A kezelőorvosnak az ízületek hirtelen kezdődő megbetegedésekor br.-ra is kell gondolnia (23).



Szövődményként orchitis, parotitis, spondylitis, véna-thrombosis, endocarditis, strumitis, abortus fordulhat elő.

Birrer 56 éves betegének több éve észlelték göbös strumáját. Kórházi felvétele előtt 1 hónapja köhögött, általános és helyi gyulladásos jelenségekkel strumája bal oldalon 2 ökölnyire megduzzadt. Dyspnoeasan, inspiratoricus stridorral vették fel sebészeti osztályra. Bőr a struma felett vörösen elszíneződött, fluctuatio volt tapintható. Láza  $39^{\circ}\text{C}$  volt. Azonnali incisiót végeztek. A nyálkás gennyből Bang-b. tenyésztett ki, az agglutinációs próba is erősen pozitív volt. Dg.: strumitis brucellosa. A 4 év múlva végzett kontroll agglutinatio még pozitív volt (3).

A vérképben gyakori a leukopenia lymphocytosissal ( $30-40\%$ ) és monocytosissal ( $6-16\%$ ). A vizeletben nem ritka az urobilinogenuria.

Az akut szak néha atypusosan zajlik le enyhe subfebrilitással, vagy anélkül. Némely esetben meglepő a közérzet zavartalansága a magas láz ellenére is. Az ambuláns alakokban a betegnek, aki rendszert fent jár, a mérsékelt lázon és izzadásokon kívül legfeljebb múló arthralgiái vannak. Sok szerző szerint a br. teljesen láztalan lappangó állapotban is lefolyhat.

A krónikus brucellosis tünetei az eseteknek kb. felében több hónapos (2–3 éves) panaszmentes intervallum után léphetnek fel. Fáradékonyság, profus izzadás, fejfájás, ízületi fájdalmak, bőrkütségek, máj- és léptáji fájdalom, fogyás, ideges panaszok, csökkent testi és szellemi munkaképesség a betegek leggyakoribb panaszai. Exacerbációkor a panaszok fokozódnak, a subfebrilitás gyakoribb, mint a láz.

Chronicus br.-ban izolált szervmegbetegedések fordulhatnak elő.

Így szervmegbetegedések alakulhatnak ki a májban, lépben, epehólyagban, szívben, vesében, nemi szervekben, idegrendszerben, ízületekben.

A felület és mély nyirokcsomók duzzadtak. A paratrachealis nyirokcsomók duzzanata miatt a beteg heteken, hónapokon keresztül köhöghet.

Myalgia is kínozhatja a beteget. Minden chronicus myalgianál és neuralgianál javasolt br.-ra is gondolni.

A bőrön roseolaszerű, vagy varicellához hasonló exanthema észlelhető. Némely állatorvos karja bőrének allergiás reakciójából diagnosztizálja az állatok brucellosisát.

F. S. P. dr. állatorvos betegünknek 1952-ben br.-a volt. 1958 óta, ha brucellosis tehenet kezelt, mindkét karja megduzzadt; izzadt, pulzusa szapora lett, verítékezett. A serológiai vizsgálat már negatív volt, panaszait allergiás állapota okozta. Ezért munkahelyet változtatott, ahol a tehénállomány nem volt brucellosis. Azóta ilyen irányú allergiás panaszai elmúltak.

**Prognózis:** a hosszú betegség prognózisa általában jó, de a munkabírás évekre csökkenhet.

**Diagnózis:** a diagnózist biztosíthatja a csírák kitenyésztése a vérből, esetleg a vizeletből, székletből, liquorból, duodenum-nedvből, csontvelőből, lépből, magzatvízből, gennyből, ízületi punctatum-

ból, nyálból, köpetből, tejből — ez azonban ritkán sikerül.

A betegség második hetétől kezdve a vérben agglutininek jelentkeznek. Az agglutinációs próba (Wright-próba) a második héttől lesz pozitív ( $1:100$  feletti). Az aggl. titer ingadozni szokott. A titer fokozatos növekedése (több ezerig) br. mellett szól. A hosszabb ideig fennmaradó magasabb értékek recidivára utalnak. Blokkoló antitestek jelenléte miatt esetleg az agglutinatio nem következik be, ilyen esetben Coombs-tesztet végzünk.

A diagnózist biztosítja a complement kötés is. Előnye az agglutinációval szemben, hogy a complementkötő ellenanyagok a betegség későbbi szakában jelennek meg a vérben, mint az agglutininek, de hónapokig, sőt, évekig jelen lehetnek. A complementkötési reactio  $1+$  jelzése egyformán lehet a közelmúltban vagy a távolabbi múltban történt fertőzés nyoma (20).

A diagnózis felállítására a tuberculin próbához hasonlóan a cutan-teszt (Burnet-féle reakció) is felhasználható. A bőrreakció eléggé érzékeny, negatív eredmény rendszerint br. ellen szól.

Az aggl. reakció közé tartozik az „ABR” reakció (ún. gyűrűpróba) (20).

A br. laboratóriumi serodiagnosztikáját a lueshez hasonló kautélák mellett végezzük, azaz a negatív reakciót akkor fogadjuk el, ha az egyidejűleg elvégzett reakciók eredménye negatív. Kétes a reakció akkor, ha az aggl. titere 100 alatti, a Co  $1+$ . Pozitív az eredmény akkor, ha ennél magasabb titereket kaptunk.

#### Differenciáldiagnózis

A diagnosztikus tévedéseket vagy az okozza, hogy nem ismerik fel a br. megbetegedést, vagy az, hogy téves diagnózisként br.-t diagnosztizálnak más megbetegedés esetén.

A differenciáldiagnosztikai problémákat — melyek tárgyalása közleményünk fő célja — eseteinkkel igyekezzünk demonstrálni.

Leggyakoribb diagnosztikai tévedés, ha grip-pére gondol a kezelőorvos, a lázzal, vagy subfebrilitással, izzadással, fáradékonysággal járó megbetegedéskor.

Így K. Gy., 57 éves tehéngondozó 3 hét óta tartó tarkótáji fejfájás, hőemelkedés (max.  $37,2^{\circ}\text{C}$ ), erős izzadás okozta panaszokkal kereste fel kezelőorvosát, aki grippét diagnosztizált. Szűrővizsgálatunk alkalmával a hepar 1 h. u. maius, a Ma  $512++++$ , Co T  $++++$  volt.

B. K. dr., 39 éves állatorvosnak lázas megbetegedésekor anginát diagnosztizált körzeti orvosa és csak a kérésére elvégzett br. serológiai vizsgálat pozitívítása után (Ma  $1024++++$ , Co  $8++++$ ) kórismézték a br. megbetegedést. Kombinált Tetra + Streptomycin kezelésre lelátalanodott.

A magas lázzal, izzadással járó betegségben gyakori a pneumonia téves diagnózisa is.

Gy. J., 49 éves laboránsnő, munkahelyén br. védőoltóanyagot előállító laboratóriumban üvegmosó. Körzeti orvosa hidegrázás,  $39^{\circ}\text{C}$  láz, j. o. hátfájás miatt pneumonia diagnózissal vette betegállományba. A mell-



kasi röntgenvizsgálat negatív volt. Tetran kezelésre le-lázatlanodott, de 3 hét múlva ismét lázas lett (39,5° C). Kezelőorvosra a láz okának kiderítésére kórházba utalta, ahol az akkor elvégzett szerológiai vizsgálat pozitívítása után (Ma 4096 +++++, Co +++) kórismézték a br.-t.

Ízületi fájdalmakkal, erős izzadással és subfebrilitással jelentkező brucellosist tévesen *rheumás lázként* diagnosztizálhatnak. A tachycardia hiánya, az alacsony AST, a normális EKG, a salicyl kezelés hatástalansága megkönnyíti a differenciáldiagnózist.

B. M. dr., 32 éves állatorvosnak izületei fájtak (tarkóját, kézfejek, térdek), hőemelkedései is voltak egy-egy hetes kieséssel (37,6° C-ig). A fiatalabb korú betegnél jelentkező és hőemelkedéssel járó izületi fájdalmak miatt a körzeti orvos rheumás lázat tételezett fel. A kérésére elvégzett serológiai vizsgálat (Ma 4096 +++++, CoT +++) adta meg a helyes diagnózist. Xanthomycin kezelésre panaszmentes lett, a 3 hónap múlva elvégzett serológiai vizsgálat már negatív volt.

Az elkülönítésben még szóba jövő betegségek: typhus abdominalis, paratyphus, tularemia, miliaris tbc, m. Boeck, malária, lues, endocarditis lenta, eltokolt tályog a hasban, chron. cholecystitis, lymphogranulomatosis, periartthritis nodosa.

A *neurobrucellosis* differenciáldiagnózisa a symptomák sokrétűsége miatt nem könnyű. Meningitis tbc, leptospirosis, mononucleosis, meningitis epidemica, sclerosis multiplex, acut porphyria, polyneuritis alkoholica, diabeticától kell elkülöníteni. Bizonytalan aetiológiájú meningitissnél, encephalitissnél gondoljunk br.-ra is.

M. A. dr., 46 éves állatorvos mellett dolgozó felszernek 5 éve mk. alkarján fájtak az izmai. Több ízben kezelték részben belgyógyászati, részben rheuma osztályokon. Dg.: spondylarthrosis cerv., brachialgia l. u. Vizsgálatunk alkalmával máj 1 h. u. maius. Az EMG vizsgálat peripheriás ideglaesiót mutat. Br. cutanpróba pozitív. Ma 1024 +++++, Co +++ volt. Neurológia: felső végtag areflexia. Brucellosis okozta polyneuritis. Szemészet: neuritis n. opt. l. u. Az anamnesisben a br.-on kívül sem toxicus, sem fertőző kórokozó nem volt kimutatható. Véleményünk: brucellosis chron. inde polyneuritis. Sajnos a kialakult súlyos szervkárosodás miatt az alkalmazott kezelés lényeges javulást nem eredményezett.

Gyakran az is előfordul, hogy egy jóindulatú lefolyású chron. br.-t azért nem diagnosztizálnak, mert a beteg *nem keresi* fel az orvost. Ez legtöbbször parasztnál, robosztus testalkatú személyeknél fordul elő, akik az enyhébb panaszokat nem értékelik, és ha egyszer egy exacerbatiókor felkeresik az orvost, a chron. panaszokat nem említik. Ez az oka annak, hogy a célzott sorozatvizsgálatkor mindig találhatók olyan chron. br.-ban megbetegedettek, akik még orvost nem kerestek fel.

Sz. J., 22 éves fejő 1 éve erősen izzad. Nyaki nyirokcsomók mk. o. a sternocleidomastoideus előtt tapinthatók. Ma 2048 +++++, Co 16 +++++ volt.

Sz. J., 38 éves fejő gyakran megfázott, 3–4 napig köhögött. Ilyen csekély panaszokkal nem is kereste fel kezelőorvosát. A szűrővizsgálatkor elvégzett Ma 256 +++++, Co 2 +++ volt. Fizikális statusa neg.

T. S., 43 éves elletős mk. karján időnként átmeneti

fájdalmat érzett. Fizikális vizsgálatkor máj elérhető. Ma 2048 +++++, COT +++++ volt.

F. I., 32 éves fejő panaszmentes. Submandibularisan több lencsényi, babnyi nyirokcsomó tapintható. Ma 128 +++++, Co 2 +++ volt.

Fenti négy betegünkönél csak az időszakosan végzett szűrővizsgálat derítette ki a chron. br. megbetegedést.

Diagnosztikus tévedést okozhat a *negatív serológiai vizsgálatok* eredménye is. Az agglutininek a beteg vérében csak a betegség második hetétől kezdve jelennek meg. Így fordulhat elő, hogy a negatív serológiai eredmény miatt — ha a serológiai vizsgálatot nem ismételjük meg — nem ismerjük fel a megbetegedést.

Így H. F., 30 éves fejő 1 hete tartó izzadásról, tarkójai fejfájásról panaszlik. Az elvégzett br. serológiai vizsgálat negatív volt, azonban 1 hét múlva lázas lett (39,9° C). Az akkor ismételten elvégzett serológiai vizsgálat pozitívítása után (Ma 2056 +++++) kórismézték csak a br. megbetegedést.

### Therápia

A kezelés részben antibioticumokkal, részben vaccina therapiával történik. Az ún. kettős kezelést két antibioticummal együttesen végezzük: napi 2 g klórtetraciklin, vagy oxitetraciklin, vagy klóramphenicol + napi 1 g Streptomycin egyidejű kombinációjával javasolt 3 hétig. Az ún. hármas kezelésben fenti terapia + napi 4 g sulfamid. A kezelés szükség esetén 1 hét szünet után megismételhető. A régebben egyedül hatásos vaccina vegyes brucella törzsek előtt kultúrájából készült.

### Megbeszélés

A br. diagnózisának egyik alapfeltétele, hogy egyáltalában gondoljunk rá, mert a klinikai tünetek nem mindig jellegzetesek, és a laboratóriumi eljárások sem minden esetben döntőek (24).

A gyanút elsősorban a beteg foglalkozása kelteti (állatorvos, állatápoló, laboratóriumi dolgozó).

Közleményünk célja egyrészt, hogy a br. diagnosztikai problémáira ismételten felhívjuk a figyelmet, másrészt, hogy a foglalkozási anamnesis felvételének fontosságát kiemeljük. Ez a célkitűzés vezetett minket, amikor eseteinket példaként válogattuk össze.

A br. rendkívül változatos klinikai képe miatt a betegek a körzeti orvoson kívül a különböző szakos szakorvosait is felkeresik (belgyógyász, sebész, röntgenes, ideggyógyász, pszichiáter, bőrgyógyász, urológus, nőgyógyász, orthopäda, rheumatológus, szemész, fertőző betegségek szakorvosa). Megfelelő foglalkozási anamnézis esetén atypusos tüneteknél is helyes, ha br.-ra is gondol és a klinikai és laboratóriumi vizsgálatokat serológiai vizsgálatokkal is kiegészíti (Ma, Co) a vizsgáló orvos.

Az időben felállított diagnózis és bevezetett kezelés a gyógyulás esélyeit lényegesen javítja. Ezzel szemben ha a br. acut vagy subacut, tehát bacteriemiás stádiumát nem lehet felkutatni, a súlyos károsodások gyakran munkaképtelenséget okozhatnak a késői kezelés ellenére is.



**Összefoglalás.** Szerzők a brucellosis differenciáldiagnosztikai problémáit eseteik ismertetésével demonstrálják. Így grippe, pneumonia, rheumás láz, brachialgia, spondylosis, orchitis téves diagnózissal utalnak be brucellosisos betegeket. Téves diagnózist okozott a meg nem ismételt negatív serológiai vizsgálat is, valamint az, hogy sok beteg nem keresi fel enyhébb panaszokkal kezelőorvosát.

Szerzők közleményének másik célja, hogy a foglalkozási anamnézis felvételének fontosságát hangsúlyozzák. A kezelőorvosnak, a különböző területek szakorvosainak megfelelő foglalkozási anamnézis esetén, atypusos tüneteknél is helyes brucellosisra gondolni és a klinikai és laboratóriumi vizsgálatokat serológiai vizsgálatokkal is kiegészíteni.

**IRODALOM:** 1. *Alföldy Z.*: Népegészségügy. 1936, 17, 253—67. — 2. *Bíró Zs., Szabó J.*: Népegészségügy. 1953, 34, 287. — 3. *Birrer, W.*: Schweiz. med. Wschr.

1948, 78, 1080. — 4. *Brüll, P.*: Med. Klinik. 1961, 56, 1985. — 5. *Czeisel E., Bognár Z., Hancsák M.*: Egészségtudomány. 1963, 7, 353. — 6. *Czeutzburg, H.*: Med. Welt. 1961, 40, 1380. — 7. *Daróczy P., Alföldy Gy.*: Orv. Hetil. 1967, 108, 1467. — 8. *Csencsev I., Geney H.*: Nemzetközi mezőgazd. Szemle. 1963, 7, 69—72. — 9. *Engel R.*: Orv. Hetil. 1938, 82, 786. — 10. *Fischer, O.*: Med. Welt. 1964, 43, 2289. — 11. *Germer, W. D.*: Münch. med. Wschr. 1961, 103, 107. — 12. *Hüberli, B.*: Schweiz. med. Wschr. 1963, 93, 911. — 13. *Hussel, L.*: Zschr. ges. Hyg. 1962, 8, 708. — 14. *Jeney E.*: Egészségtudomány. 1963, 7, 346. — 15. *Kiss Z.*: Magyar Állatorv. L. 1966, 21, 59—63. — 16. *Kneidel, H.*: Zschr. ges. Inn. Med. 1962, 17, 712. — 17. *Koelsch, K. A.*: Zschr. ges. Inn. Med. 1961, 16, 864. — 18. *Knorre, G.*: Zschr. ges. Inn. Med. 1965, 19/20, 617. — 19. *Krüger, W.*: Zschr. ges. Inn. Med. 1962, 17, 718. — 20. *Kubinyiné, Fűrész I., Barsy Gy. mtsai.*: Népegészségügy. 1954, 35, 206. — 21. *Lakatos M., Székelyföldi J.*: Egészségtudomány. 1965, 9, 97. — 22. *Löffler, W., Moroni, D. L.*: Schweiz. med. Wschr. 1951, 81, 128. — 23. *Papadimitriou, G. N.*: Med. Klin. 1961, 56, 1124. — 24. *Riesz E.*: M. Belorv. Archivum. 1954, 7, 190. — 25. *Stancu, I.*: Nemzetk. mezőgazd. Szle. 1963, 7, 70—72.

**Kézikönyv is**

# ORVOSI LEXIKON

60 000 címszó. — Adatok. — Összefüggések.

Szócikkek az orvostudomány valamennyi ága és a rokon tudományok területéről.

Színes képtáblák. — Plasztikus hatású röntgenfelvételek. — 1000 kép és ábra.

A négykötetes műből megjelent:

**1. KÖTET. A—D**

925 oldal, egésvászon-kötésben 200,— Ft

Beszerezhető az **ÁLLAMI KÖNYVTERJESZTŐ VÁLLALAT** könyvesboltjaiban.

Postai rendelés **Állami Könyvterjesztő Vállalat**

**SZAKKÖNYVSZOLGÁLAT**

Budapest 5. Postafiók 240.

Magánszemélyeknek portómentes szállítási, és kívánságra négyhavi részletfizetési kedvezmény (a személyi igazolvány szám közlését kérjük).

A további köteteket előjegyezzük, megjelenéskor szállítjuk.



Fővárosi Tanács Péterfy Sándor utcai Kórház, Csecsemő- és Gyermekosztály (főorvos: Korányi György dr.) és Orvostovábbképző Intézet, I. Nőgyógyászati Tanszék (tanszékvezető: Györy György dr.)

## Edwards-syndroma E csoportbeli (17.18) chromosomák kettős trisomiájával

Korányi György dr. és László János dr., technikai munkatárs: Seregi Jánosné

Trisomián azt a genetikai jelenséget értjük, hogy egy sejtben egy chromosomaféleségből a homolog kettő helyett három van. Két formája különíthető el: az egyikben a trisomia a nemi chromosomákra vonatkozik [pl.: triplo X nők (14)], a másikban az egyik autosomából a megszokott kettő helyett három van (autosomalis trisomia). Az első autosomalis trisomiát Lejeune (15) írta le 1959-ben: Down-syndromában a 21. chromosoma trisomiáját mutatta ki. Nem sokkal ezután, 1960-ban Edwards és mtsai (3) a 17. chromosoma trisomiáját írták le többszörös fejlődési rendellenesség esetében. A második hasonló esetet ugyanez évben Patau és mtsai (18) ismertették, de a számfelletti chromosomát a 18-ik chromosomapárhoz tartozónak gondolták. Minthogy a 17. és 18. chromosomapár rutinkészítményekben alig különíthető el egymástól, az irodalomban a 17—18-as chromosoma trisomiájáról (E<sub>1</sub>-trisomiáról) beszélnek. Legújabban Yunis (26) acetoorceinnel, fáziskontraszt-mikroszkóppal, majd autoradiographiás vizsgálatokkal bebizonyította, hogy az esetek túlnyomó többségében a 18. chromosoma trisomiájáról van szó. Patau és mtsai (18) súlyos fejlődési rendellenességek esetében a 13—15. chromosomapár trisomiáját is leírták. Lewis mtsai-val (16) 1963-ban egy felnőtt nőben a 16. chromosoma trisomiáját mutatta ki. Jacobs és mtsai (13), Pfeiffer és mtsai (19), Stalder és mtsai a nemi szervek és az ujjak fejlődési rendellenességeivel, valamint szellemi visszamaradottsággal járó betegségben a 6—12 chromosomacsoport (autosomalis) trisomiáját találták. Az autosomalis trisomiákról hazai vonatkozásban Méhes (17) számolt be.

Az E 17—18 trisomia esetek száma az utóbbi években egyre növekszik. 1962-ben Hecht (11) 32 ilyen esetet, 1965. év végéig A. La Grutta és mtsai (8) 85, Weber (25) 192 esetet tudtak összegyűjteni. Hazai közlemény a kórkép leírásáról eddig nem jelent meg.

A Péterfy Sándor utcai Kórház Gyermekosztályán egy 141 napos fiúcssecsemőn az E 17—18 trisomia, Edwards-syndroma klinikai képével járó esetet észleltünk. Diagnosisunkat chromosomavizsgálattal támasztottuk alá.

### Esetünk ismertetése

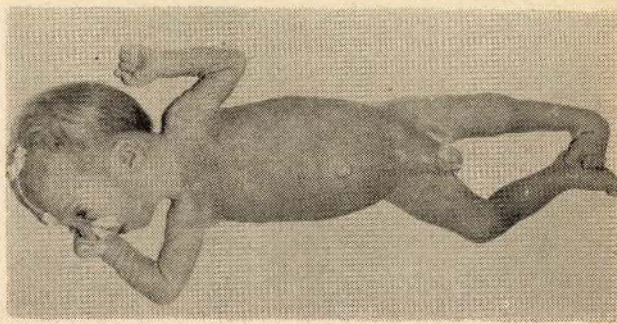
Ny. I. fiúcssecsemő 1966. augusztus 15-én született. Apja 36 éves bányamunkás, anyja 36 éves tisztviselő. Első gyermekük él, egészséges, az anyának abortusa nem volt. A családi anamnesisben említésre méltó nincsen. Az anya terhessége alatt beteg nem volt, a terhesség III. hónapjában azonban kisebb vérzést észlelt. A X. terhességi hónapban, időre megszületett újszülött születési súlya 2400 g. A csecsemő a vidéki szülőotthon-

ból gyermekkorházba került, ahol tüdőtágulás és cardialis decompensatio miatt antibioticus és digitalis kezelésben részesült. Állapota javult. A gyermekkorházban észlelik, hogy végtag, szív és egyéb fejlődési rendellenességei vannak. Csaknem kéthónapi kórházi kezelés után hazaszállítják. Egy hét múlva bronchitis, bronchopneumonia miatt ismét a vidéki gyermekkorházba került, ahonnan kétheti kezelés után a szülők kérésére osztályunkra, a Péterfy Sándor utcai Kórház Gyermekosztályára irányítják.

Az 53 cm hosszú, 3100 g súlyú, erősen lesóványodott, laza, ráncos, helyenként azonban élénkvrös, gyulladásos bőrű gyermek arckifejezése a rendestől nagymértékben eltér (1. ábra). A fej a circumferentia occipito-bregmatica irányában erősen megnyúlt és az occipitalis tájék elődomborodik, azt a látszatot keltve, mint ha a beteg fejét intracranialis folyamat deformálná. Fejkörfogát: 38 cm. A szemrés antimongolszerű, strabismus convergens, hypertelorismus áll fenn. A száj rendkívül kicsiny, kifejezett micrognathia. A fülek a megszokottnál alacsonyabban ülnek, a bal fül hosszanti átmérője 5 mm-rel kisebb, mint a jobbé, s ez a fül alacsonyabban is helyezkedik el. A nagy kutacs 30 × 30 mm. A szájpád gótikusan boltozott. A haj vöröses, a homlok két oldalán kikopott, a hajzat finomszálú, ritkás. Hasonlóan vékonyoszálú, ritka a szemöldökszőrzet is; ennek medialis része teljesen hiányzik. A mellkas pajzs alakú, körfogata 32 cm. A sternum rövid, a jobb oldali clavicula kissé görbült, rajta gyógyult törés calusa tapintható. A szív balra a medioclavicularis vonalban, felül a II. bordaközben kopogtatható ki és jobbra 1/2 cm-rel meghaladja a sternum jobb szélét. Valamennyi szájadék felett systoles zöreje hallható, a punctum maximum bal oldalt a sternum mellett a IV—V. bordaközben van. Mindkét mellkasfél felett sternalis és intercostalis behúzódnás, tachypnoe, durva hurutos és középhőlyagú szörtyzörejek, érdes légzés.

Mogyorónyi köldöksér, jobb oldalt inguinalis hernia, a bal here nem a bórékban, hanem a sérvcsatornában tapintható. Máj 3 1/2 cm-rel haladja meg a jobb, a lép 2,5 cm-rel a bal bordafélt. A jobb láb 2 cm-rel hosszabb, mint a bal. A bal lábfejjel a bokaizületben befelé és felfelé rotált helyzetben rögzült. A bal csípő abductiója gátolt. Mindkét láb II—III. ujjja között a bőr az első ujjperc vonalában összenőtt.

A csecsemő apatikus, kezeit hátravetve tartja, a kórának megfelelő physiologiás motilitás teljesen hiányzik.



1. ábra.



Vizsgálati leletei közül az alábbiakat emeljük ki: *rig-vizsgálat*: a koponya basisa rövid, lapos, meredek állású, a boltozati csontokon kóros nem látható. Csípő és láb felvételén az izvápa meredekebb lefutású (dysplasia). A láb deformitása ellenére a csontosodás normális.

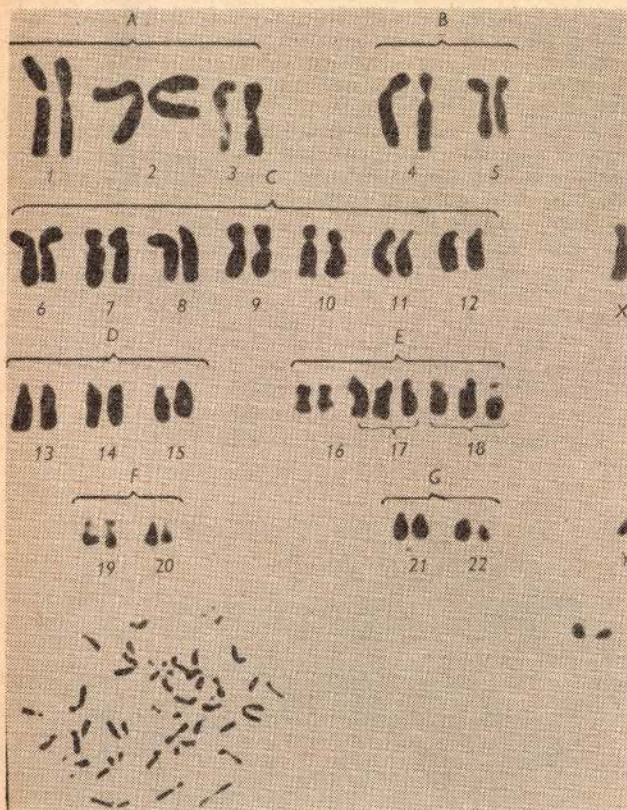
**EKG**: elektromos tengely középállású. Mélyebb S I—II hullámok. Mellkasi elvezetésben az R tengely jobbra deviál. Sinus rhythmus.

**Vércsoport**: „0” Rh negatív. Vizelet: kóros eltérés nélkül. Sülyedés: 36 mm/ó. Vvs.-szám: 2 840 000; hgb.: 10,2 g%; fvs.: 14 000; qualitativ vérkép: st.: 6%; segment: 60%; Ly.: 30%; Mo.: 2%; Eo.: 2%; Reticulocytá: 3 ezrelék.

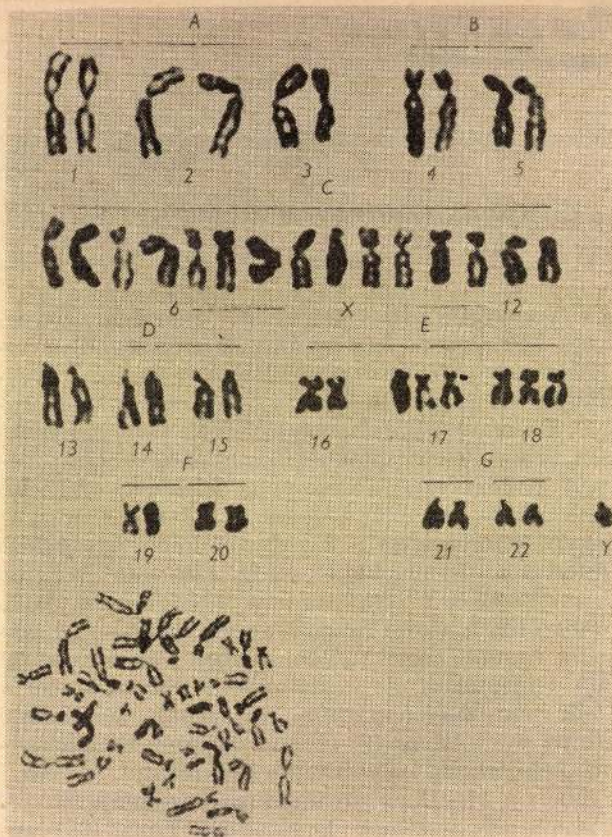
**Szemészet**: cornealis zavarosodás vagy egyéb szemészeti eltérés nincs, ép szemfenék és papillák, normális érvíznyomok.

Az audiológiai vizsgálat a csecsemő fejének kényszerített állása miatt csak nagyon nehezen végezhető el. Többszöri ismétlés után megállapítható, hogy 1000 Herz 110 decibel erősségű hangra; 10—15 cm távolságból fej és kézmozdulatokkal reagál. Az auropalpebralis reflex 2000 Herznél 110 decibellel váltható ki. Auro-pupillaris reflex működését nem lehet észlelni, működő cochlearis tevékenység feltételezhető. (A vizsgálatot Pieters-féle készülékkel Rosinger Andor dr. végezte.)

Kétoldali bronchopneumoniája miatt felvétel után azonnal Sigmamycin kezelést kezdünk, de sem a nagyfokú váladékképződés, sem az elhúzódó pneumonia tünetei nem javulnak. Közben fokozódó anaemiája miatt transfuziókat kap, majd állapotának súlyosbodása miatt Ceporin kezelést kezdünk. Étvágya azonban egyre romlik, fogy. Az időnként javuló, de azután ismét rosszabbodó tüdőgyulladás miatt a torokváladék bacteriológiai vizsgálata alapján Xantomycin (Aureomycin) és Biomycin (Neomycin) kezelést alkalmazunk, azonban javulást erre sem észlelünk. A hörgők nagy mennyiségű váladékozása miatt a váladékot többször leszívjuk, azonban a beteg 4 és 1/2 hónapos korában cardiorespiratorikus elégtelenség tünetei között meghal.



2. ábra



3. ábra.

A klinikai kép alapján chromosomaeltéresre, trisomiára gondolva két ízben végzünk sikertelen chromosoma tenyésztést a vérből, végül a tibia-punctio útján nyert csontvelőből. Moorhead és mtsai által leírt módszer módosításával csontvelőből eredményes chromosomavizsgálatot sikerül végeznünk. A sex chromatin eredménye: vérképből és szájnyalkahártyából egyaránt negatív (3—5%). A chromosomavizsgálat alkalmával 50 sejtől végzett értékelés eredménye a következő (2., 3. ábra).

xy	xy+17trisomia	xy+17+18trisomia	xy+fragmentum
5	10	30	5

A boncolás (Bjksv.: 989/1966) lényegesebb adatai: A szívkamrák izomzata túlteng, ürterük kitágult. Ugyancsak erősen tágult a tüdőverőér kezdeti szakasza, melynek szájadékán egy rendes és egy szokottnál nagyobb billentyűt találtunk. Ez utóbbi közepén keskeny belhártyaköteg húzódik az ér falához. Az aorta kezdeti szakasza szintén kitágult s itt csak két semilunaris billentyűt találhatunk. A foramen ovale nyitott, hasonlóképpen átjárható a Botall-vezeték is. A nagyerek lefutása szabályos, a mellékvesék szokottnál kisebbek. Kéreg- és velőállományuk egyaránt megkisebbedett.

Kórszövettani vizsgálattal a máj, szív, vese parenchymás degenerációját találtuk gócos bronchopneumoniával, septikus léppel és a mellékvesekéreg hypoplasiajával társulva. **Diagnosis**: Trisomia duplex E 17—18. **Edwards-syndroma**. Luxatio coxae congenita lateris utriusque. Pes equinovarus I. s. Hernia inguinalis et umbilici. Micrognathia. Vitium cordis congenitum. Bronchopneumonia chronica lat. utriusque. Bronchiectasia. Atrophia glandulae suprarenalis. Degeneratio parenchymatosa myocardii, renis hepatisque. Lien septicus. Anaemia.



## Megbeszélés

Ismertetett betegünk az első hazai chromosoma-vizsgálattal igazolt és klinikai képében az Edwards-syndroma tüneteit mutató E 17—18 trisomia esete. A szív, végtag és arc fejlődési rendellenességekkel járó 141 napos fiúgyermek cytogenetikai vizsgálatának külön érdekessége volt, hogy XY, valamint XY+17. trisomia mosaicismus mellett, a sejtek túlnyomó többségében a trisomiát mind a 17., mind a 18. chromosomapárban ki lehetett mutatni. Az ilyen „dupla” trisomiát Edwards-syndromával kapcsolatban tudomásunk szerint mindössze 3 esetben írták le. Habár a negatív sexchromatin lelet is azt mutatja, hogy autosomalis trisomiával állunk szemben, nem hallgathatjuk el, hogy a karyotypus némi átcsoportosítása egyszerű autosomalis trisomia és XXY nemi chromosomakép lehetőségét is felvetheti. Ilyen esetben azonban nemi chromatinok száma 3—50%-nál magasabb kellett volna legyen.

A E 17—18-as trisomia előfordulásának gyakorisága Smith (21) és Edwards (3) szerint az élveszülések 0,1—0,2 ezreléke. Minthogy az újszülöttek az esetek túlnyomó többségében hamarabb meghalnak, mint a chromosomavizsgálat a diagnoszt biztosítani tudná, a szám pontosabb utánvizsgálatok alapján a jövőben biztosan növekedni fog. Carr (2) szerint, aki 54 spontán abortusból két E 17—18-as trisomiát talált, ez a rendellenesség sokkal gyakoribb a conceptio, mint a szülés után. Az élveszületett esetek között Ganassi (5) szerint lényegesen több a leány s ezt azzal magyarázza, hogy az Y chromosoma jelenléte a trisomiával járó rendellenességek kialakulását súlyosbítja, s ezért több ízben jár abortussal.

A kórkép legfontosabb pathognomikus tünete a jellemző arckifejezés. A fejkörfogat többnyire nem éri el a kornak megfelelő méretet, a biparietális átmérő minden esetben kisebb — az arc keskeny. Jellemzőes tünet a mikrognathia, mely kivétel nélkül mindig megvan. Ehhez gótikus szájad, kicsiny szájnnyílás, keskeny szemrés, kidomborodó occiput és benyomott orrgyök társul. Feltűnik, hogy a fülek alacsonyan ülnek, a fülkagyló porcai hiányosak, a fülek asszimmetrikusak, alakban, nagyságban különböznek egymástól. Előfordul, hogy a fülkagyló helyén vastag, formátlan képződmény, bőrdarab helyezkedik el. A hallójárat gyakran hiányzik, vagy szabálytalan. Butler (1) eseteiben a groteszk arckifejezést 13 eset közül háromban facialis paresis is fokozta és eseteinek felében nyaki pterygium képződése egészítette ki a képet. Az irodalom adatai szerint mikrophthalmia, szaruhártya-zavarosodás, iridocoloma és glaucoma fordulhat elő. Az előbbi tünetek saját esetünk velejárói voltak; a szemészeti tünetek ritkák, így esetünkben sem voltak meg.

A mellkasi és hasi szervek részéről kevesebb, de ugyancsak jellemző tünet található. Leggyakoribb a vállak hypermotilitása: a kulcsfont vékony, vagy hiányozhat is. A sternum rövid és ez a mellkasnak lapos, pajzsszerű formát ad. A mellbimbók a medico-clavicularis vonaltól a szokásosnál lateralisabban helyezkednek el, egyes esetekben hypopla-

siások. Smith D. W. (21) 16 esetéből tizenegyben inguinalis sérvet, míg Butler (1) 2 esetében köldök-sérvet talált, amihez a musculus rectus abdominis jelentős diastasisa társult.

Esetünkben mind az arcon, mind a mellkason megtaláltuk a jellemző tüneteket, betegünkönél azonban köldök és lágyéksérvet egyaránt tudtunk észlelni.

A systoles zöreje, cyanosissal vagy anélkül már fizikális vizsgálatnál felhívja a figyelmet a világra hozott szívfejlődési rendellenességekre. Bár a ductus Botalli persistens meglehetősen gyakori, diastoles zöreje többnyire nem hallható. A betegek súlyos állapota miatt szívkateteres vizsgálatra (angiographiára) általában nem kerül sor, így erre vonatkozólag az irodalmi adatok hiányosak. Az EKG és hallgatási lelet betegünkönél is igazolták a congenitalis vitiumot, a boncolás pedig megállapította, hogy a foramen ovale nyitott, a Botall-vezeték átjárható, az arteria pulmonalis és az aorta billentyűin fejlődési rendellenességek vannak.

A végtagok rendellenességei csaknem olyan gyakoriak és fontosak az E 17—18 trisomiában, mint az arcon levők. Különösen jellemző a kéztartás. A beteg a kéz ujjait görcsösen behajlítva tartja, a hüvelykujj a tenyér felé abducálva ugyancsak flexiós tartásban rögzült. A mutató ujj a többi ujj felett helyezkedik el, a kisujj viszont a negyedik ujjra hajlik. Irodalmi adatok szerint, ha az ujjakat erőszakkal kiegyenesítjük, akkor erősen ulnaris irányban helyezkednek el.

Esetünkben a kéztartás csak annyiban mutatkozott jellemzőnek, hogy a beteg az ujjait erősen behajlítva tartotta és az ujjak csak nehezen voltak kiegyenesíthetők.

A II—III. lábujj között syndactylia a syndroma gyakori tünete és lábtő vagy lábközépcsontok hiányával járhat. Ez a tünet esetünkben is megvolt.

I. táblázat

Körbontani tünetek Butler és mtsai (12) és A. Ganassi (56) boncolt esete alapján

	Összesen	Saját eset
<b>CARDIOVASCULARIS RENDELSZER</b>	68/65 esetből /szer	+
KAMRAI SEPTUM DEFECTUSA .....	68/64	+
Duct. Botalli Persistens .....	68/48	+
Foramen Ovale Apertum .....	56/22	+
Bicuspidalis Aorta és Arteria Pulmonalis .....	68/26	+
<b>GASTRO-INTESTINALIS RENDELSZER</b>		
A PANCREAS ECTOPIÁJA VAGY RENDELSZENESSÉGE .....	56/6	
A BELEK MALROTATIOJA .....	56/9	
MECKEL DIVERTICULUM .....	68/17	
AZ ANUS ÉS RECTUM RENDELSZENESSÉGEI .....	56/5	
AZ EPEUTAK ATRESIÁJA .....	56/2	
<b>UROGENITALIS RENDELSZER</b>		
PATKÓVESE .....	68/16	
VESEMEDENCE ÉS/VAGY ÜRETEREK ELVÁLTOZÁSAI .....	68/14	
AZ OVARIUM HYPOPLASZIÁJA .....	7/2	
<b>EGYÉB ANOMALIÁK</b>		
DIAPHRAGMA HERNIA VAGY EVENTERATIO .....	68/17	



Betegünknel ezenkívül a bal alsó végtag rövidebb volt és a bal láb 70°-os varus irányú elhajlása volt észlelhető. A felsoroltakon kívül bal oldali dysplasia coxae társult a kórképhez, amelyre vonatkozólag irodalmi adatokat nem találtunk, bár *Butler* és

2. táblázat  
Gyakoribb trisomiák tünetei

	Trisomia D (13–15) Patau-syndroma	Trisomia E/17–18 Edwards-syndroma	Trisomia G/21–22 Down-syndroma
Koponya	DYSCEPHALIA MICROCEPHALIA SZÁJPADHÁSDÉK NYŰLAJAK AZ ORRSONT HYPERPLASIAJA	DYSCEPHALIA (pl. kontyos koponya, kis száj) MICROGNATHIA	BRACHYCEPHALIA (henyomott orrgyök, gótikus szájpád, fog anomáliák)
Szem	MICROPHthalmia Hypertelorismus Mongol szemrés Katarakta	HYPERTELO-RISMUS Mongol szemrés Epicantus	MONGOL SZEM-RÉS Epicantus Irisfoltok Katarakta
Fül	ALACSONYAN ÜLŐ DYSPLASIAS FÜLEK	ALACSONYAN ÜLŐ DYSPLASIAS FÜLEK	KIS FÜL (mélyen ül)
Fül	ARINEN- CEPHALIA PSZICHOMOTO- ROS RETARDATIO CENTRALIS LÉG- ZÉSAVAROK	PSZICHOMOTO- ROS REAK- TÍVSZEGÉNY- SÉG	PSZICHOMOTOROS FEJLŐDÉSI ZA- VAR IDIÓTIA
Végtagok	Apnoe. Sükettség Polydaktilia Ököbhezorított kéz Syndaktilia	A KÉZ JEL- LEGZETES FLEXIÓS KONTRAK- TÚRÁJA	RÖVID VÉG- TAGOK Az ízületek hajléko- nyak Izomhypertonia Klinodaktylia RÖVID NYAK
Csontrendszer	—	PAJZSALAKÚ MELLKAS Rövid nyak Cutis laxa Benőtt haj Vese fejlődési rendellenesség Hypospadiasis Meckel diverticulum gynekotropia 13:29	Cutis laxa (nyakon) Benőtt haj Kryptorchismus Epi-Hypospadiasis Stenosisok Atresziák egyenlő
Bőr	HAEMANGIOMÁK	—	—
Urogenitalis rendszer	A genitáliák külső fejlődési rendellenes- égei	—	—
Bélrendszer	Malrotatio	—	—
Nemi megozslás Prognosis	egyenlő Ø év	13:29 3 hó	A betegek fele az első 5 évben meghal 2/3 részben 30 fölött
Anyai életkor APAI életkor	32,7 34,2	35,5 37,7	—

*mtsai* (1) megállapítják, hogy két esetükben a combok abductioja gátolt volt.

Az esetek felében köröm hypoplasia is észlelhető és *Uchida és mtsai* (24) szerint az ujjak és tenyár bőrlécraizolata E 17–18-as trisomiára jellemző jellegzetes elváltozásokat mutathat. Betegünkben sajnálatos módon ezt a vizsgálatot elvégezni nem tudtuk. Az irodalmi adatok és esetünk tünettanának összevetését az 1. és 2. táblázat mutatja be.

Mint a bevezetésben megírtuk, az Edwards-syndroma chromosomal jellegzetessége az E csoportba sorolt 17. vagy 18. chromosoma trisomiája. Esetünk azon ritkaságok közé tartozik, ahol az Edwards-syndroma jellegzetes klinikai tüneteihez a sejtek túlnyomó részében mind a 17., mind a 18. autosoma trisomiája társult, tehát „kettős trisomia” állt fenn, bár gondolhatunk az egyik tetrasomiájára is. Ötven sejt közül csak 5-ben észleltük a férfira jellemző 46/XY karyotypust, 30 sejtben dupla, 10 sejtben szimpla trisomia fordult elő s a fennmaradó 5 sejtben az XY karyotypus mellé fragmentált chromosomarészletek társultak. Ezen chromo-

somatöredékek a 46 chromosomát tartalmazó sejtekben minden valószínűség mellett a nem túl stabil autosoma többletből származnak. Az irodalmat áttekintve a kettős autosomalis trisomiát még mozaik formában is a mai napig ritkaságnak kell tartani. *Uchida és mtsai* (24), valamint *Ricci és Borgatti* (20), *Haas és Lewis* (9) eseteiben a 17–18. trisomia triplo X syndromával társult, *Haylock és mtsai* (10) és *Pfeiffer* (18) Klinefelter-syndromára jellemző chromosomaképpel együtt látták, *Gagnon és mtsai* (4), valamint *Hsu és mtsai* (12) az autosomalis trisomiát mozaicismussal együtt írták le 48/XX (18 + 21 trisomia) és 46/XX. Chromosoma deletióról, ill. a hosszú karok részleges töréséről ad számot *de Grouchy* (7) Edwards-syndromában, míg *Genest és mtsai* (6) a kórképben gyűrű chromosomát mutattak ki.

Az E 17–18. chromosoma trisomiájának kialakulásáért a meiosis fázisában keletkező primaer non-dysjunctio jelenségét okolják. Erre egyes irodalmi adatok szerint a szülők, különösen az anya életkorának előrehaladott volta hajlamosító hatással lehet. Más szerzők, *Townes, de Hart és Ziegler* (23) az irradiatio szerepét hangsúlyozzák. Szerintük nemcsak a terhes anyát ért sugárhatás, hanem a szülőket praeconceptionalisan ért besugárzás is okozhat chromosomal eltérést, s oka lehet a magzat trisomiájának. Ugyanezen szerzők hívják fel a figyelmet az E 17–18. trisomiával született újszülöttek esetében a túlhordás és a kis születési súly paradox kapcsolatára is (3. táblázat).

Esetünket összefoglalva tehát megállapíthatjuk, hogy az Edwards-syndroma jellegzetes klinikai és kórbonctani képéhez 46/XY, 47/XY (17. trisomia), 48/XY (17–18. trisomia) mozaik chromosomakép társult. *Esetünk különleges ritkaságnak számít, mivel a sejtek 60%-ában trisomia mind a két jelzett (E 17., 18.) chromosomában egyaránt előfordult.*

3. táblázat  
Trisomia 17–18

	Irodalmi adatok	Saját eset
Az anya átlagos kora	32 év	36 év
Az apa átlagos kora	35 év	36 év
Születési súly átlaga	2315 gr	2400 gr
Lányok aránya	80 %	—
Életkor az exitus idején	90 nap	141 nap

Habár előzetes sugárhatást az anamnesisben kimutatni nem tudunk, esetünkre is jellemző a szülők, különösen az anya előrehaladott életkora és az időben született magzat kis súlya. A chromosomák oszlási zavarára utal esetünkben a fragmentált részecskék előfordulása is. Feltételezésünk szerint a chromosomal eltérések nemcsak a fejlődési rendellenességek kialakulásáért felelősek, hanem minden valószínűség szerint a magzat ellenállóképességének csökkenésével is kapcsolatban állanak.

**Összefoglalás.** Szerzők 141 napos, Edwards-syndromában szenvedő csecsemőt észleltek, akinek chromosomavizsgálata 46 XY, 47/XY (17–18. trisomia) mellett az E 17. és 18. autosomák kettős trisomiáját mutatta. Megtárgyalják a magyar vonatko-



zásban először észlelt kórkép pathogenesist, pathológiáját és tünettanát.

Ezúton mondunk köszönetet Kórbonctani és Kórszövettani Osztályunknak (főorvos: Braun Sándor dr. kandidátus) a boncolási adatok átengedéséért.

**IRODALOM:** 1. *Butler, L. J. et al.*: Arch. Dis. Childh. 1965, 40, 600. — 2. *Carr, D. H.*: Lancet. 1963, 2, 603. — 3. *Edwards, J. H. et al.*: Lancet. 1960, 1, 787. — 4. *Gagnon, J. et al.*: Union Med. Canada. 1963, 92, 311. — 5. *Ganassi, A. et al. cit.*: Townes et al.: J. of Pediat. 1964, 65, 870. — 6. *Genest, P., R. Leclerc, C. Auger*: Lancet, 1963, 1, 1426. — 7. *de Grouchy, J. et al.*: Compt. Rend. Acad. Sci. 1963, 256, 1028. — 8. *La Grutta, A. et al.*: La Pediatria. 1966, 74, III, 475. — 9. *Haas, L., F. J. W. Lewis*: J. Pediat. 1966, 69, 660. — 10. *Haylock, J. et al.*: Hum. Chrom. Newsletter. 1963, 2, 15. — 11. *Hecht,*

*F., Bryant, J. S., Motulsky, A., Gibett, E. R.*: J. Pediat. 1963, 63, 605. — 12. *Hsu, L. Y. et al.*: J. Pediat. 1965, 66, 1055. — 13. *Jacobs, P. A. et al.*: Lancet. 1960, 1, 1213. — 14. *László J., Győry Gy.*: Orv. Hetil. 1967, 108, 1358.; Zbl. f. Gynäk. 1967, 89, 1499. — 15. *Lejeune, J., Gauthier, M., Turpin, R.*: Compt. Rend. Acad. Sci. 1959, 248, 602. — 16. *Lewis, A. J.*: J. Pediat. 1964, 65, 92. — 17. *Méhes K.*: Orv. Hetil. 1966, 107, 594. — 18. *Patau, L., Smith, D. W., Therman, E., Inhorn, S. L., Wagner, H. P.*: Lancet. 1960, 1, 790. — 19. *Pfeiffer, R. A. et al.*: Klin. Wschr. 1962, 40, 1058. — 20. *Ricci, N., L. Borgatti*: Lancet. 1963, 2, 1276. — 21. *Smith, D. W.*: Pediat. Clin. N. Amer. 1963, 10, 398. — 22. *Stalder, G. R., Bühler, E. M., Weber, J. R.*: Lancet. 1963, 1, 1379. — 23. *Townes, Ph. L., G. K. De Hart, N. A. Ziegler*: J. of Pediatrics. 1964, 65, 870. — 24. *Uchida, I. A., Curtis, E. J.*: J. Pediat. 1964, 64, 60. — 25. *Weber, W. W.*: Am. J. Hum. Genet. 1967, 19, 369. — 26. *Yunis, J. J.*: Human Chromosomal Methodology. Academic Press. New York. 1965.

## V/O SOJUZCHIMEXPORT

szovjet külkereskedelmi vállalat ajánlata:

# KÉMIAI REAGENSEK

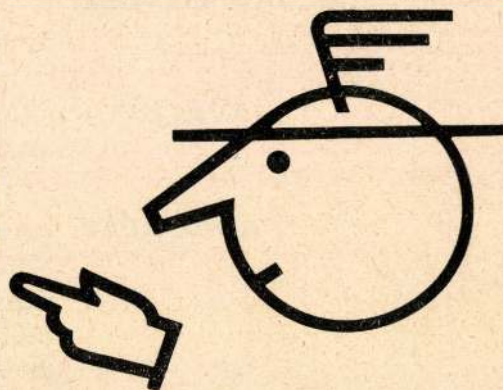
- szerves és szervetlen reagensek
- tiszta preparátumok  
laboratóriumi felhasználásra
- specifikus reagensek és preparátumok biológusok és orvosok kísérleteihez
- reagensek lumineszcens-analízishez
- komplexkötések, indikátorok, szupertiszta anyagok
- komplett reagensek

Kérjük, felvilágosításért forduljon vállalatunkhoz:

**V/O „SOJUZCHIMEXPORT”**

Smolenskaja-Sennaja 32/34, Moszkva G-200

Telex: 124. Sürgőny cím: Sojuzchimexport, Moszkva





# TARDYL

*Kétfázisú,  
potentiált hypnoticum,  
sedativum*

**ÖSSZETÉTELE: I. fázisban**

0,125 mg glutethimid  
(Noxyron)  
7,5 mg promethazin  
(Pipolphen)

**II. fázisban**

0,125 mg amobarbital  
(Dorlotyn)

**OLDÓDÁSA:** gyomorban

bélben

**HATÁSA:** ELALTAT

ÁTALTAT

**HATÁS KEZDETE  
ÉS VÉGE:**

a bevételtől számított  
 $\frac{1}{2}$ —1 órától

7—9 óráig

**JAVALLATA:** Elalvási zavar, korai ébredés és átalvási panasz;  
nyugtató, műtéti előkészítés és tartós altatás.

**ADAGOLÁS:** **Alvászavaroknál:** a szándékolt elalvás ideje előtt  
1 órával  $\frac{1}{2}$ —2 tabletta,  
**nappali nyugtatónak:**  $\frac{1}{2}$ —1 tabletta,  
**műtéti előkészítésre:** 1—2 tabletta,  
**tartós altatásra:** kezdő adagként 2,  
majd 6 óránként  $\frac{1}{2}$ —1 tabletta.

20 tabl.: 19,70 Ft

Társadalombiztosítás terhére szabadon rendelhető



**EGYESÜLT GYÓGYSZER- ÉS TÁPSZERGYÁR, BUDAPEST**



# DIAGNOSZTIKAI PROBLÉMÁK

Szegedi Orvostudományi Egyetem, I. Sebészeti Klinika (igazgató: Petri Gábor dr.)

## Tévedések a „cardiospasmus” diagnózisában

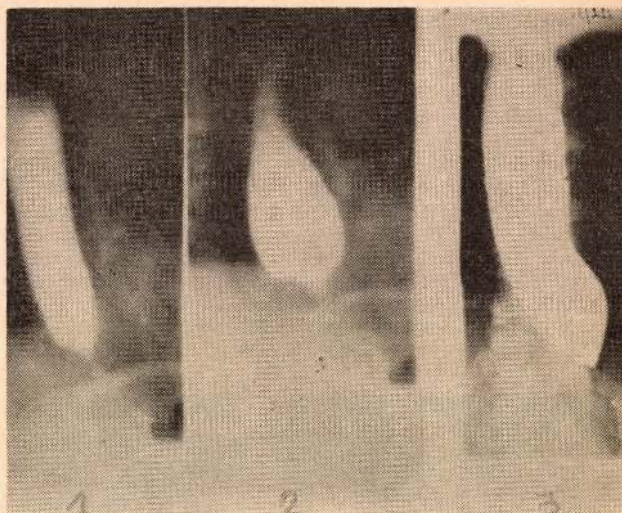
Imre József dr. és Kulka Frigyes dr.

A nyelési zavarok nem tartoznak a különböző orvosi rendelőkben megjelenő betegek mindennapos panaszai közé, mégis az ilyen panaszok jelentősége minden esetben igen nagy.

Leggyakrabban a nyelőcső, vagy cardia-táj daganatos megbetegedése, vagy heges szűkülete, valamint a nyelőcső, illetőleg a cardia motilitásának, a működés neuromuscularis koordinációjának zavara, okozza a dysphagiát. Ez utóbbi nyelési zavarnak a nomenclaturája jelenleg sem egységes. A cardiospasmus megjelölés a legáltalánosabban használt, ismert és helyesebb az „achalasia cardia” elnevezés.

Nem kell hangsúlyozni, milyen fontos, hogy mielőbb tisztázódjék, jó- vagy rosszindulatú elváltozás van e panaszok hátterében (2, 3, 4). Sajnos gyakran előfordul, hogy a nyelési panaszokat eleve jóindulatú elváltozás következményének tekintik és cardiospasmusként kezelik egyetlen nyelésvizsgálat után, vagy néha csak a gyógyszeres kezelés átmeneti eredményessége alapján, addig, amíg ez a diagnózis tarthatatlanná nem válik. Ilyen módon a beteg értékes hónapokat, sőt, éveket veszít, míg végül helyes diagnózissal műtetre kerülhet.

A panaszok sok hónapos, esetleg 1–2 éves fennállása nem zárja ki a malignitás lehetőségét, hiszen éppen a nyelőcsőrákok egyik fajtája, az el nem szarusodó laphámrák lassan progrediál, aránylag kisfokú nyelési panaszokat okozva. Nem valószínű, hogy ezekben az esetekben arról lenne szó, hogy a tünetek megjelenését csak spasmus okozná, és a krónikus irritáció következményeként indulna



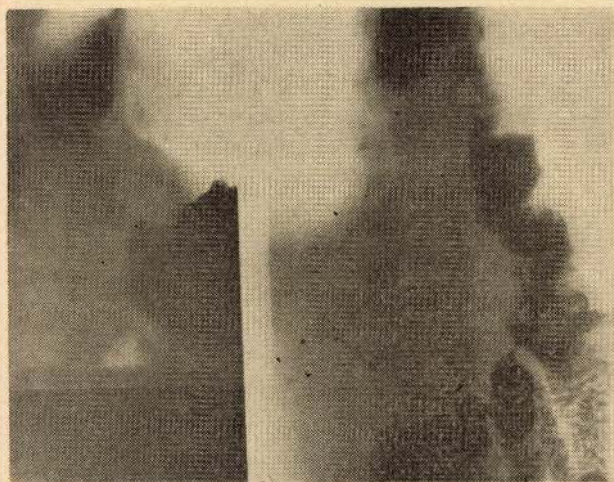
2. ábra. 3 oesophagogramm, amelyek bizonyítják, hogy a cardiospasmus és a cardia carcinoma rtg-képe a megtevesztésig hasonló (1 és 2 carcinoma, a 3 cardiospasmus).

el a malignus burjánzás. Irodalmi adatok szerint ez is lehetséges (1), de bizonyíthatóan csak olyan esetekben fordul elő, ahol az achalasiás panaszok hosszú időn — 10–15 éven keresztül — álltak fenn és csak ezután alakult ki a nyelőcső vagy cardiatáj tumoros megbetegedése.

Fentieket 2 eset illusztrálja:

1. sz. eset: N. I., 56 éves nőt beteget 1 éven át kezelték feltételezett cardiospasmussal. A beteg általános állapota csak keveset romlott, utóbb nyelési nehézségei fokozódtak, és a gyógyszeres kezelésre sem javultak. Még operabilis cardia-carcinomája volt.

2. sz. eset: G. J., 65 éves férfibetegnek 1 éve voltak nyelési panaszai, étkezés után gyakran hányt, illetőleg regurgitálta az elfogyasztott ételt. 14 kg-ot fogyott. Cardiospasmusként kezelték és ezzel a diagnózissal került klinikánkra is (1. ábra). Az elvégzett nyelésvizsgálat alkalmával elsősorban daganatos elváltozásra gondoltunk. A betegnek operabilis, a cardiát is infiltráló gynomordaganata volt.



1. ábra. 1 évig cardiospasmusként kezelt férfibeteg nyelési rtg-képe, és a cardia cc. resectiója utáni rtg-kép. (Interpolált jejunum-kacs.)

További három esetünkben az oesophagogramm megtevesztő volt, a daganatos elváltozás képe utánnozt a nyelőcső idiopathiás motilitás zavarai esetén látható képet (2. ábra). Az elmúlt 3 évben még négy olyan betegünk volt, akiket rövidebb-hosszabb ideig mint „cardiospasmust” kezeltek, és akiknél csak a műtét során bizonyosodott be kétséget kizáróan, hogy a panaszokat a nyelőcső, illetőleg a cardiatáj rosszindulatú daganata okozta.

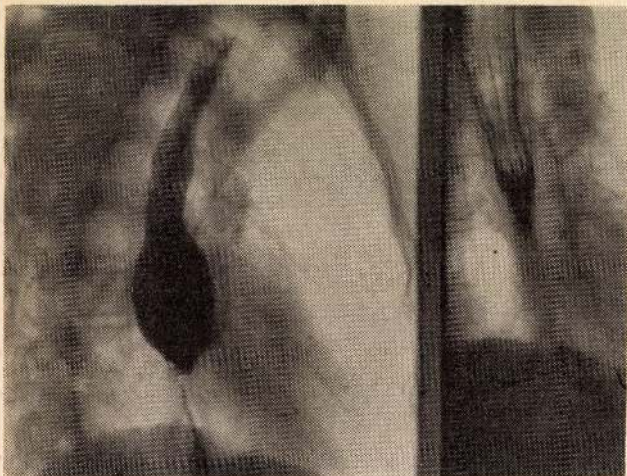


Előfordul, hogy a rtg-kép elemzése hibás, és a nyilvánvalóan daganatos megbetegedés nem kerül felismerésre.

3. sz. eset: M. J., 41 éves férfibeteget másfél évig cardiospasmusként kezeltek gyógyszeresen és tágitással. Tágitás közben a nyelőcső daganatos részét perforálták, így került a beteg, még mindig cardiospasmus diagnózissal klinikánkra. A műtét során a nyelőcső alsó és középső szakaszának rákja inoperábilisnak bizonyult, palliatív megoldásként Tygon csövet helyeztünk a nyelőcsőbe.

Két esetben a nyelőcső benignus daganatát kezelték cardiospasmusként. A diagnózist ezekben az esetekben is a műtét tisztázta.

4. sz. eset: B. I., 16 éves fiú bejövele előtt fél évvel hirtelen nyelésképtelenné vált, még vizet sem tudott inni. Az egyik kórház fül-orr-gége osztályán szondatágitást végeztek, amire panaszai átmenetileg enyhültek, majd visszatértek (3. sz. ábra). Műtétnél a cardia felett 5 cm-re, a nyelőcső falában körülírt szűkületet találtunk, amelyet kimetszettünk. Szövettani vizsgálat szerint a szűkületet intramuralis leiomyoma okozta.



3. ábra. 16 éves fiú nyelési röntgenje, műtét előtti diagnózis: cardiospasmus, műtéti lelet: leiomyoma.

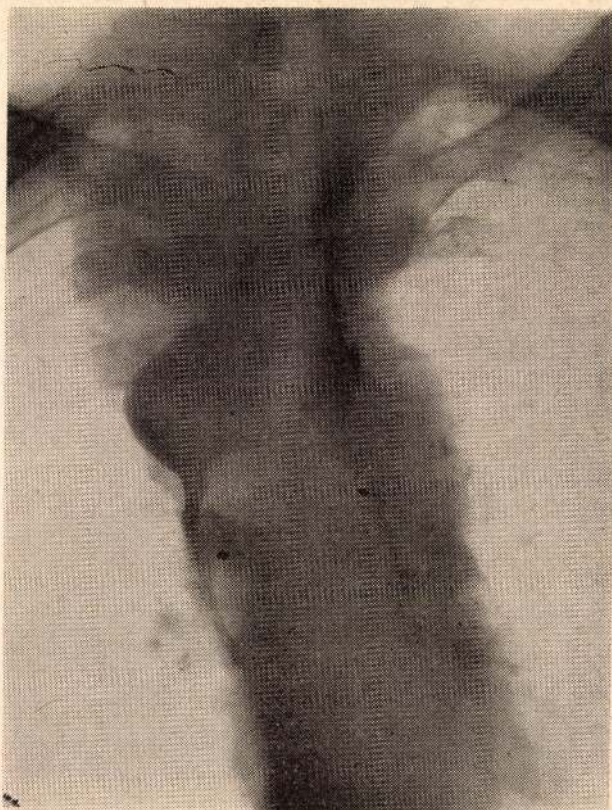
5. sz. eset: J. J., 49 éves férfibeteg nyelési panaszaival kereste fel az egyik kórházat. Itt a nyelésvizsgálat alkalmával extrem tág nyelőcsövet találtak (4. ábra). Feltételezett cardiospasmus és megaoesophagus miatt abdominalis úton Heller-műtétet végeztek, eredmény nélkül. A további rtg-vizsgálat a mediastinum jobb felső részén ökölnyi lágyrészárnyékot mutatott ki (5. ábra). Felmerült a malignus elváltozás gyanúja, amely miatt 5000 R rtg-besugárzásban részesült. Továbbra is nyelésképtelen maradt. Ekkor került klinikánkra. Gastrostomiás táplálás után (a beteg 45 kg volt) jobb oldali thoracotómiát végeztünk: a nyelőcső v. azygos feletti szakaszán a nyelőcső falából a cardiáig leérő 950 g súlyú benignus tumort távolítottunk el (6. ábra). A beteg a műtét óta 25 kg-ot hízott, panaszmentes.

Valószínűnek látszik, hogy a nyelőcső, vagy a cardia falában elhelyezkedő igen kis daganat az achalasia cardia-hez hasonló funkciózavarhoz vezethet.

6. sz. eset: P. V.-né, 71 éves betegnél a klinikai kép, a rtg- és oesophagoscopos vizsgálat adatai egyértel-

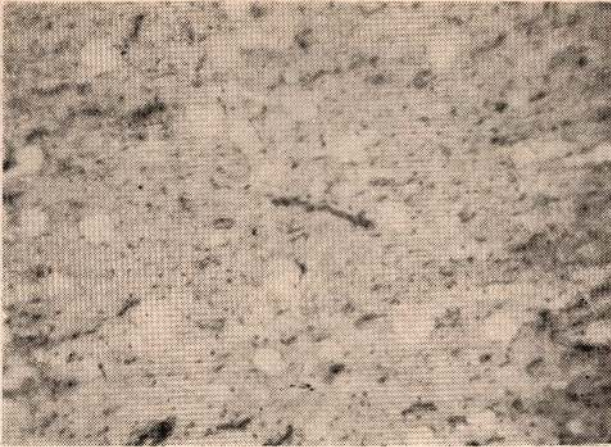


4. ábra. Az 5. számú eset oesophagogramma.



5. ábra. A—P mellkas rtg-felvétel: lágyrészárnyék a felső mediastinumban.



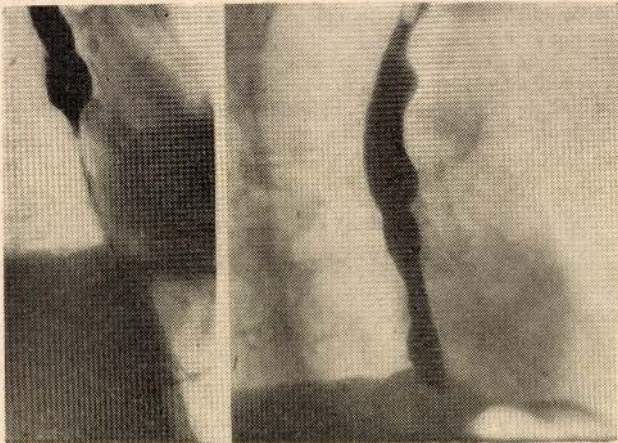


6. ábra. Az 5. számú eset műtete során eltávolított daganat szövettani képe: myxofibroma.

műen a beküldő diagnózist, a cardiospasmust támogatják. Transthoracalis cardiomyotomia során a cardia-tájon a nyálkahártya alatt lencsényi tumorgyanús szövetet találtunk. Carcinoma gyanúja miatt ezután a hasüreget is feltártuk, és a gyomor antrumán inoperabilis metastatizáló carcinomát találtunk. Műtét után — a cardiomyotomia hatására — az addig igen súlyos dysphagiás panaszok teljesen megszűntek. Esetünkben a cardia közelében semmiféle térszűkítő folyamat nem volt, így fel kell tételeznünk, hogy a kis metastasis „spasmus” kiváltásával okozta a dysphagiás panaszokat.

Egy esetben: fordított tévedés is előfordult.

7. sz. eset: I. J., 78 éves férfibeteget nyelőcsőrákosként kezeltek hónapok óta otthonában, egy idő óta morphiummal. Nyelésképtelen állapotban vettük fel gastrostomia elvégzése céljából (7. ábra). Mivel a nyelősőtükrözésnél nem láttunk daganatot, thoracotomiát végeztünk. Kiderült, hogy a beteg nyelésképtelenségét



7. ábra. 78 éves férfibeteg nyelési röntgenje a műtét előtt és után. Műtét előtti dg.: cc. oesophagi. Műtétilelet: spasmus a nyelőcső alsó harmadán. Cardiomyotomia.

a nyelőcső alsó harmadára kiterjedő spasmus okozta, az elvégzett cardiomyotomia és hiatus rekonstrukció után panaszmentessé vált. Három évvel a műtét után, 81 éves korában inguinalis herniáját is megoperáltuk.

Esetünk példa arra, hogy miért él néha évekig a gastrostomiás úton táplált „nyelőcsőrákos” beteg.

#### Megbeszélés

A bemutatott esetek alapján felvetődik a kérdés: lehet-e nyelési zavarok esetén a helyes diagnózist korán és biztosan felállítani? Számos eset tanúsága szerint a diagnosztikus lehetőségek optimális igénybevétele mellett, ismételt röntgenvizsgálat, oesophagoszkopia elvégzése után is, nem egyszer csak műtéttel sikerült tisztázni a panaszok valódi hátterét (2).

A következtetés nyilvánvaló: 1. A „cardiospasmus” önmagában sem teljesen ártalmatlan és veszélytelen megbetegedés. Azonkívül, hogy a beteg rosszul táplálkozik, mindig ki van téve az éjszakai aspiratio veszélyének, ennek következménye krónikus bronchitis, pneumonitis, esetleg tüdőtályog lehet.

2. Kezeltünk klinikánkon több olyan cardiospasmusos beteget is, akiknek nyelőcsövét a tágító kezelés során perforálták.

3. A nyelőcső idiopathiás funkciózavarai eredményesen kezelhetők sebészileg. A cardiomyotomia és a hiatus rekonstrukció — megfelelő sebési technikával végezve — végleges gyógyulást eredményez.

4. A nem kívánatos tévedések elkerülése érdekében legjobb, ha a dysphagiás beteg mielőbb műtetre kerül. A műtét során biztosan tisztázódni fog, milyen eredetű a dysphagia, és így a megfelelő műtėti beavatkozás is elvégezhető.

Úgy véljük, hogy következtetéseink gyakorlati megvalósítása esetén sok nyelőcső és cardiatáji daganatos megbetegedésben szenvedő beteg hónapokkal korábban kerülhetne műtetre és így gyógyulási esélyeik is növekednének.

**Összefoglalás.** Szerzők számos esettel illusztrálva bizonyítják, hogy a nyelőcső és cardia carcinomás betegeket gyakran cardiospasmusként kezelik. Elemzik a tévedések okait és rámutatnak arra, hogy sok esetben a cardiatáj daganatai a megtevesztésig utánozzák a cardiospasmus tüneteit és röntgenképét. Mivel mindkét betegség sebészileg gyógyítható, javasolják a bizonytalan esetek mielőbbi műtėti kezelését, hogy a daganatos esetekben nem kívánatos idővesztésig elkerülhető legyen.

**IRODALOM:** 1. Camara-Lopes, I.: Amer. J. Dig. Dis. 1961, 6/8, 742. — 2. Lovász L.: Magy. Seb. 1961, 14, 273. — 3. Róth M., Szabó Z., Pintér E., Bélafalvy O.: Orv. Hetil. 1959, 100, 499. — 4. Rubányi P.: Orvosképzés. 1962, 37, 337.



# DOPEGYT

## antihypertensivum

TABLETTÁNKÉNT 250 MG METHYLDOPA

**A Dopegyt alkalmazása olyan középsúlyos hypertensiv betegeknek javallt, akiknél a hypertensio már hosszabb ideje fennáll, vagy akiknek labilis hypertensioja sedativ therapiára nem reagált.**

A Dopegyt mind álló, mind fekvő helyzetben csökkenti a vérnyomást. A napi vérnyomáscsökkenés a szer alkalmazásával minimális; munka-hypotensio ritkán fordul elő. Az adag helyes megválasztásával a túlzott mértékű reggeli hypotensio elkerülhető anélkül, hogy a későbbi vérnyomáscsökkenés elmaradna. Hatása általában 12—24 óráig tart, és a therapia leállításakor sem jelentkezik hypertensiv kiugrás. Sem a glomerularis filtrációt, sem a vese vérátfolyását nem befolyásolja jelentősen. Alkalmazásakor a perctérfogat rendszerint változatlan marad anélkül, hogy a pulsus-szám szaporodna.

### ELLENJAVALLT

a Dopegyt alkalmazása pheochromocytomában szenvedő betegeknek, továbbá activ hepatitis, vese-elégtelenség esetén, valamint terhességnek.

*Kezdő adagja* felnőtteknek általában az első két nap esténként egy-egy tabletta, mely adag kétnaponként egy-egy tablettával emelhető, a vérnyomás kellő csökkenéséig. A maximálisan alkalmazható napi adag: 8 tabletta. A kellő hatás elérése után — ugyancsak kétnaponként — napi adag egy-egy tablettával csökkenthető a megfelelő *fenntartó adagra*. Ez általában napi 2—3 tabletta szokott lenni.

A Dopegyt-therapiát az egyéb medicatiók fokozatos elhagyásával célszerű bevezetni, az alkalmazott Dopegyt mennyiségének ugyancsak fokozatos — a kellő therapiás effectust biztosító emeléséig. Egyéb antihypertensivummal vagy salureticummal kombinálva is adható, ebben az esetben additiv hatás érhető el.

### MELLÉKHATÁSOK:

a therapia kezdetén vagy az adag növelésekor átmeneti sedativ hatás észlelhető. Néha szédülés, fejfájás, gyomor-bél-tünetek is előfordulhatnak.

Az orthostatikus hypotensio tünetei ritkábbak és enyhébbek, mint egyéb antihypertonicumnál. Enyhe szájszárazság, ritkán nausea is előfordul. Az esetleges oedema thiazid-származék alkalmazásával megszüntethető. Néhány alkalommal a fehérvérsejtszám reversibilis csökkenését észlelték, amely csökkenés elsősorban a granulocytaikat érintette. A szer alkalmazásának első hetében depressio, hallucinatio, szörványosan láz jelentkezhet, egyes esetekben a máj-funkciós próbák eltéréseivel együtt (májkárosodásra utaló klinikai jelenséget azonban nem találtak). A gyógyszer megvonása után ezek a tünetek rendszerint rövid időn belül megszűnnek.

### FIGYELMEZTETÉS:

tartós Dopegyt-kúra során célszerű a direct Coombs-test (DCT) vizsgálattal  $\frac{1}{2}$ —1 évenként az esetleges autoimmun haemolytikus anaemia lehetőségét kizárni.

50 × 250 mg .....	97,40 Ft
200 × 250 mg .....	386,— Ft

*Társadalombiztosítás* terhére csak fekvőbeteg-gyógyintézet vagy belgyógyászati szakrendelés javaslata alapján rendelhető, a hypertonia olyan eseteiben, ahol Rausedyl vagy Rausedyl-combinatiók nem vezettek megfelelő eredményre, illetőleg a beteg ezeket nem jól tűri. A vényen a javaslatot adó gyógyintézetet, illetőleg szakrendelést és a javaslat keltét fel kell tüntetni.

**EGYESÜLT GYÓGYSZER- ÉS TÁPSZERGYÁR, BUDAPEST**



Miskolci Egyesített Kórházak I. Semmelweis Kórháza, II. Belgyógyászati Osztály (főorvos: Géher Katalin dr.) és Borsod megyei KÖJÁL Laboratóriumi Osztály (főorvos: Bíró Zsigmond dr.)

## Human Trichostrongylus colubriformis fertőzés hepatosplenomegaliával

Mikler László dr. és Vilimszky Zoltán

A helminthosisok csoportjába tartozó trichostrongyloidosis (továbbiakban: tr.) elsősorban a kórokozó állatok megbetegedése. A hengeres férgek ide tartozó fajai ezen állatok vékonybelében élősködnek, szövetnedvekkel és vérrel táplálkoznak. A fertőzött állatok gyorsan leromlanak, vérszegénység, májkárosodás alakul ki. A kórokozót megtalálták a világ legkülönbözőbb vidékein, elsősorban a meleg, csapadékosabb területeken (1). A trichostrongyloidae család fajai közül (T. orientalis, vitrinus colubriformis) emberben főként a T. colubriformis okozhat megbetegedést aránylag ritkán. Szovjet szerzők viszont jelentősnek ítélik meg az emberi tr. esetek számát a Szovjetunióban (2).

A tr. hazai irodalma meglehetősen szegényes. Az első közlés 1937-ből való, ennek során T. vitrinussal fertőzött gyermek esete került észlelésre (3). 1948-ban (4) extrapiramidalis laesióval járó esetet ismertettek. 1959-ben Vas megyében 15 esetet észleltek (5). A Mecsek-vidéki szénbányászok szűrővizsgálata során 1965-ben megállapították, hogy a falvakból bejáró bányászoknál észlelt férgességek  $\frac{1}{3}$ -át T. colubriformis fertőzés okozta (6). Az OKI szóbeli közlése alapján figyelemre méltó, hogy a Magyarországon tanuló külföldi diákok, elsősorban arabok, vietnamiak között 15 esetben mutattak ki T. colubriformis fertőzöttséget (7). Parazitológiai laboratóriumunkban 1955, ill. 1960-ban 1—1 iskolás gyermekben észleltünk T. colubriformis fertőzést. Számottevő klinikai tünet ezen esetekben nem volt.

### Esetismertetés

V. M.-né, 50 éves falusi asszony első alkalommal 1965. V. 18-án került felvételre hepatosplenomegalia, valamint rendszerbetegség kérdőjeles diagnózisával. Rendelőintézetben sorozatosan gyorsult vérsüllyedést, eosinophiliát észleltek. A beteg hathetes anamnesisében betegsége kezdetén kb. egy hétig tartó magas lázas állapot, hasmenés szerepelt, amely gyakori, hig, vizes székletürítéssel, bélgyöcsökkel, főleg a jobb bordaív alatt jelentkező fájdalommal járt. Felvételkor fizikális vizsgálattal anaemiás küllemet, mérsékelt hypertóniát, 2 h. ujjal nagyobb májat és 3 h. ujjal nagyobb lépét észleltünk. Laboratóriumi vizsgálatok: vvt.: 3 200 000, fvs.: 7400, hgb.: 65%, Eo.: 8%, Wgr.: 25 mm/ó. Vizeletben fehérje halv. opalisál, egyéb negatív. Máj-funkció: negatív. Se. össz bi.: 0,20 mg%, SGOT: 140 E(!), BSP: negatív, se. alk. phosphatase: 2,30 m Mol, se. össz-fehérje: 7,6 g%, se. albumin: 52,4%,  $\gamma$ -glob.: 21,9%, LE sejtjelenség sorozatban negatív. Férgepete-protózoon vizsgálatok sorozatban negatív. A több irányban elvégzett vizsgálatok (leukosis, cirrhosisok, malignus folyamat, collagenosis, férgesség) negatív eredménnyel zárultak, s miután a beteg panaszmentes volt, hazabocsátottuk.

Újabb felvételére 1965. VIII. 15-én került sor. Fizikális statusa lényegében változatlan. A laboratóriumi

eredményekben változás a következőkben volt észlelhető. Vvt.: 3 000 000, fvs.: 8600, hgb.: 56%, Eo.: 33% (!), Wgr.: 8 mm/ó. Az elvégzett májbiopsia eltérést nem mutatott, sternum punctatumban csökkentebb erythropoesist és eosinophiliát találtunk. Férgességre ismételt gondolván sorozatban vizsgáltuk a székletet, negatív eredménnyel. Echinococcosis, toxoplasmosis irányában elvégzett vizsgálataink negatívak. A beteg panaszmentes, jó általános állapotban volt, hazabocsátottuk a kórkép lényegének tisztázása nélkül.

Harmadik felvételre az állapot kontrollja, s további vizsgálatok elvégzése céljából 1966. II. 29-én került sor. Hepatosplenomegalia változatlanul észlelhető volt. A laboratóriumi eredmények közül kiemelkedő Eo.: 24%, Wgr.: 28 mm/ó. Se. összfehérje: 7,6, se. albumin: 41,4% (!),  $\gamma$ -globulin: 27,6% (!), se. Ca: 7,8 mg%, se. Fe: 60 g%. A vizsgálatok ez alkalommal már sorozatban mutatták a T. colubriformis peték ürítését.

A sorozatban pozitív férgepete leletek birtokában megállapítható volt, hogy a kórkép lényege a T. colubriformis fertőzöttség. A beteg fertőződésének eredete után kutatva, bizonyítható volt (az Állategészségügyi Intézet vizsgálatai alapján), hogy házi kecskéjük bésarában ugyancsak kórokozó petéi kimutathatók voltak.

Esetünkben öt napig tartó Dilombrin kezelést alkalmaztunk  $3 \times 200$  mg/die adagban, jó eredménnyel. Az ellenőrző székletvizsgálatok a kezelés után negatívvá váltak, tartósan azok is maradtak, hepatosplenomegalia fokozatosan megszűnt. A kezelés során káros gyógyszer mellékhatást nem észleltünk, a beteget gyógyultán hazabocsátottuk.

### Megbeszélés

Az emberi tr. klinikai képe a fertőződés erősségétől függ. Enyhe esetekben tünetek, illetve panaszok vagy egyáltalában nem fordulnak elő, vagy csak igen enyhén: étvágytalanság, hányinger, bizonytalan hasi fájdalom, gyengeség, ingerlékenység. Erősebb fertőzésnél hasi görcsök, láz, profúz hasmenés, gyermekeknél fejlődésben való visszamaradottság, májsérülés, ritkán progrediáló idegrendszeri elváltozások jelentkezhetnek. Míg az előzőekben említett két gyermek esetünk a klinikailag tünetszegény, ill. tünetmentes enyhe fertőzések példái, addig ismertetett esetünk a viharos tünetekkel, kifejezett fizikális és laboratóriumi eltérésekkel járó fertőzés példája.

A beteg kórtörténetében szereplő, betegsége kezdetén lezajlott lázas-hasmenéses állapot, a kórokozó ismeretében a masszív fertőzés kiváltotta ún. „acut parazitas gastroenteritisként”, az észlelt kifejezett hepatosplenomegalia pedig a hónapokon keresztül fennálló férgesség okozta toxicus-allergiás állapot eredményeképpen értékelhető.

A májártalom jeleként az Se.-transaminase (SGOT) szint emelkedése, a se. albumin csökkenése, valamint a  $\gamma$ -globulin szaporodása volt megállapítható.



Kérdésként merül fel, hogy miért nem lehetett pozitív székleteredményeket kapnunk az akut szakasz lezajlása után, ill. a beteg második bentfekvése alkalmával? Erre a kérdésre a választ a féreg szaporodásának bonyolult életeiklusának ismerete adhatja meg. Esetünkből tanulságképpen azt a következtetést vonhatjuk le, hogy hepatosplenomegaliával járó kórképek kivizsgálása során — különösen anaemia, eosinophilia, lázas, hasmenéses kórelőzmény észlelésekor — a gyakoribb hepatosplenomegaliával járó kórképek kizárása után — gondolnunk kell bélférgességre is.

**Összefoglalás.** Emberben ritkán előforduló trichostrongylus colubriformis fertőzés hepatosplenomegaliát okozó esetét ismertettük. Dilombrin kezelésre a beteg meggyógyult.

**IRODALOM:** 1. E. Brumpt: Précis de Parasitologie. Masson et Cie, Libraires de L'Académie de Médecine. 1949—918—19. — 2. Zhitnitskaia, E. A. és mtsai: Méd. Parazit. (Moszkva) 1965, 33, 415. — 3. Makara Gy.: Parazitás bélbetegségek. Medicina. 1966. Budapest. 103. — 4. Véghelyi P.—Makara Gy.—Flamm Gy.: Pædiat. danub. 1948, 4, 196. — 5. Frank K.—Gémesi Gy.: Magyar állatorvosok lapja. 1959, 14, 206. — 6. Mráz T.—Váradi S.—Csűrös Cs.: Egészségtud. 1965, 2, 136. — 7. Lengyel A.: OKI — szóbeli közlés.

# CHLOROCID

kenőcs

1,5% chloramphenicol, vaselin típusú alapanyagban.

Impetigo, pyoderma, ekzema impetiginosum, ecthyma, ulcus cruris, folliculitis, sycosis vulg., otitis ext. stb. kezelésére.

Társadalombiztosítás terhére szabadon rendelhető.

1 tubus (5 g) 4,60 Ft

1 tubus (15 g) 10,50 Ft

**EGYESÜLT GYÓGYSZER- ÉS TÁPSZERGYÁR  
BUDAPEST**

## A modern terápia mellett, mint gyógytényező nem hanyagolható el a „Hévízi rádiumos iszapkompressz” alkalmazása

A kompressz eredeti hévízi iszapot tartalmaz szárított állapotban. Az Országos Közegészségügyi Intézet és a M. Állami Földtani Intézet vizsgálatai szerint szerves, szervetlen és radioaktív anyagokat tartalmaz.

A szervetlen anyagok (Na, Fe, K, Mg, S, Cl, J stb.) fokozzák a bőr duzzadó képességét és így lokálisan hyperaemiát és hyperlymphát idéznek elő. Ennek tulajdonítható fájdalomcsillapító és gyulladás-csökkentő hatása.

A szerves anyagok (fehérje, cellulóze származékok, huminsav, bitumen) bőrízgatók, s részben oestrogen hatásúak, melyek mint biológiai stimulátorok hatnak.

**INDIKÁCIÓI:** arthritisek, arthrosisok, spondylosis, neuralgiák, myalgia, bursitis, tendovaginitis stb. Post traumás maradványok kezelése.

Nem gyulladásos megbetegedéseknél a heveny szakban, a gyulladásosoknál a subacut, de még inkább az idült állapotban lehet sikeresen használni.

SZTK terhére a szakrendelések minden megkötöttség nélkül rendelhetik.

A kompressz alkalmazásának előnye, hogy a betegnek nem kell a Hévízi Gyógyfürdőt felkeresni, hanem otthonában minden fáradság nélkül használhatja és hogy egy kúrához, amely általában 25 pakolásból áll, egy kompressz elegendő.

A kompressz ötféle alakban van forgalomban, így számozás szerint az alábbi testrészekre applikálható:

1. sz. Hát, — váll, — felkar, — mell.
2. sz. Derék, — végtag.
3. sz. Lábfej, — boka (csizma).

4. sz. Kézfej, — csukló.
5. sz. Has (főleg gynekológiai területen).



# RÖVID **M**ETHODIKAI KÖZLEMÉNYEK

Budapesti Orvostudományi Egyetem, Tüdőgyógyászati Klinika (igazgató: Miskovits Gusztáv dr.) és Gyógyszeripari Kutató Intézet

## Az O<sub>2</sub>-saturáció spektrofotometriás meghatározása kapilláris vérből

Orbán Éva, Ulrich Ede és Vastag Endre dr.

Az arteriális és vénás vér O<sub>2</sub>-telítettségének ismerete fontos adat a klinikumban. Az arteriális O<sub>2</sub>-telítettség 93% alá való csökkenése egyik döntő mutatója a légzési elégtelenség fennállásának, de fontos támpont a cardiovascularis rendszer megbetegedéseiben, valamint a haemoglobin quantitativ és qualitativ kóros elváltozása esetében is. Ismeretében következtetni tudunk az oxygenizáció zavarának súlyosságára, ismételt meghatározások esetén a kórkép javulására vagy romlására. Következtetni enged még a szöveti oxydatio fokozott vagy csökkent voltára is. A cyanosis laboratóriumi meghatározásai is az arteriális és a vénás vér O<sub>2</sub>-telítettségének ismeretéhez kötött. Az O<sub>2</sub>-telítettség meghatározása történhet makromódszerrel is, amelyhez legalább 2–3 ml vér szükséges. Ilyenkor valamelyik nagy arteriát (pl. a femoralis, a cubitalis) pungáljuk. E módszer hátránya, hogy elég nagy megterhelés a betegnek, főleg ismételt meghatározások esetén. Csecsemőkön, kisgyermeken pedig még technikailag is igen nagy nehézségekbe ütközik.

Több szerző, mint Sigaard—Andersen, Jørgensen és Naeraa (1, 2) megállapítása szerint a fülből vagy ujjbegyből hiperemizálás után nyert kapilláris vér O<sub>2</sub>-telítettsége megegyezik az arteriális vérével. Az említett szerzők Nahas (3) spektrofotometriás módszerének módosításával kidolgozták az oxygen-telítettség mikromeghatározását.

Vizsgálataink során az arteria femoralisból vett vér Atlas-oxyméterrel mért O<sub>2</sub>-telítettségét hasonlítottuk össze a vele egyidőben fülcimpából levett kapilláris vér mikromódszerrel mért értékével. A mikromeghatározásokat a fenti szerzők által leírtak szerint végeztük, azonban a módszernek a Spektromom 201 készülékre való alkalmazása céljából küvetatartó átalakítást hajtottunk végre.

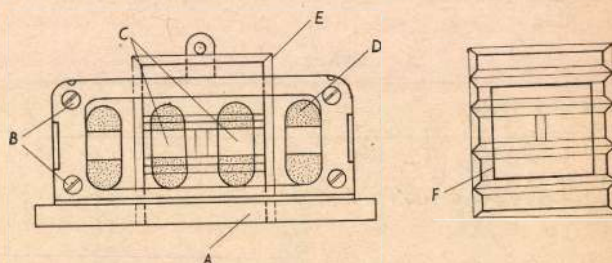
### A meghatározás leírása

Az arteriális vérmintát heparinózott luer fecskendővel levegőmentesen nyertük. Saponinnal történő hemolízis után az oxygen-telítettség értékét Atlas oxyméterrel mértük.

A kapilláris vérmintát hiperemizált fülcimpából, előzőleg heparinózott üvekapillárisból vettük. A kb. 10 cm hosszú, 1 mm átmérőjű üvekapillárisokat 0,5 g/l heparin oldattal töltöttük meg és 60° C-on három napig szárítottuk. Vérvétel előtt kicsiny, rozsdamentes acélpalcikát helyeztünk bele. A kb. 3 mm mélyen szúrt sebhez horizontális helyzetben helyeztük a kapilláris, amely a szükséges vérmintát magába szívta. A kapilláris két végét viasszal vagy egyéb tömítőanyaggal zártuk és az acélpalcikát mágnes segítségével többször keresztülhúztuk a vérmintán, a heparinnal való elkeveredés végett. Ezek után a kapilláris egyik végéből a tömítőanyagot és az acélpalcikát eltávolítottuk és a csövet lecentrifugáltuk. Így pontosabb eredményt kaptunk, mint teljes vér használatkor, amikor is a lipaemia vagy leukocytosis megváltoztathatja az eredményeket. A spektrofotometriás meghatározás előtt haemolizáltuk a mintát egymás után következő háromszori fagyasztás és felolvasztás útján: a kapillárisokat etanolba merítettük, melyet –15° C alatt tartottunk szén-savhóban. A felolvasztás kézmeleggel történik. Haemolizálás után a vérminta kész a meghatározásra. A fedőlemezzel borított küvetát a küvetatartóba helyeztük és a kapillárisból beleengedtük a haemolizált vért. Ügyeljünk a buborékmentes töltésre, valamint arra, hogy a minta ne ter-

jedjen túl a mérési felületen. A mérést lehetőleg gyorsan végezzük, destillált vízzel szemben. A méréseket Spektromom 201 Spektrofotométerrel végeztük. Küvetaként a megfelelően átalakított (két végén lerövidített) 0,1 mm rétegvastagságú vörösvérsejt-számlálókamra használható.

### Küvetatartó átalakítása (1. ábra).



### Küvetatartó és küvetta.

A Alaplemez

B Csavar leszorítórugóval

C Fénynyaláb útja

D Borotvapenge

E Küvetta

F Fedőlemez

A számlálókamra méretének megfelelő nyílást vágunk a Spektromom 201 küvetatartó alaplemezen. A négy csavaron található leszorító rugó hosszának felét levágtuk. A fénynyalábot függőleges irányban 6 mm-es magasságra korlátoztuk borotvapenge felragasztásával. Az elkészült küvetatartóba elhelyeztük a számlálókamrát (589 mg) 100 ml 0,1 n NaOH-ban oldott K<sub>2</sub>Cr<sub>2</sub>O<sub>7</sub>-tal megtöltve (szokásos módon) és 500 és 400 mm között felvettük az oldat spektrumát.

A 415 és 445 nm-en mért extinkciók arányának legalább 2,45-nek kell lennie. Eltérés esetén a fénynyaláb tovább kell szűkíteni.

### A spektrofotometriás adatok megválasztása

Mérési hullámhossznak 505 és 600 nm-t választottunk. Ezek az értékek célszerűbbek a 0,1 mm-es rétegvastagságú küvetta használatánál, a kedvező extinkció értékek (0,4–0,6) miatt mint más szerzők által használt hullámhosszak.

A rés értékét lehetőleg kicsire kell választani. Mivel ennek a fotocella érzékenysége határt szab, optimális értéként azt a résméretet kell elfogadni, melynél a K<sub>2</sub>Cr<sub>2</sub>O<sub>7</sub>-os kalibráláshoz az ismételt leolvasások hibája nem nagyobb 2,5%-nál. A kiválasztott részt a későbbiek folyamán szigorúan be kell tartani.

### Számolás:

Az arteriális O<sub>2</sub>-telítettség számolása a következő:

$$SaO_2 = \frac{\left( \frac{E_{600}}{E_{505}} \right)_{Hb} - \left( \frac{E_{600}}{E_{505}} \right)_x}{\left( \frac{E_{600}}{E_{505}} \right)_{Hb} - \left( \frac{E_{600}}{E_{505}} \right)_{HbO_2}} \times 100 \dots (1)$$

$\left( \frac{E_{600}}{E_{505}} \right)_{Hb}$  -t 0,698-nak találtuk (15 meghatározás középértéke S.d.  $\pm 0,013$ ). Az oxyhaemoglobin redukcióját az üvekapillárisban végeztük. A kapilláris 2/3-áig



töltöttük meg, a fennmaradó részbe 0,2 mol-os frissen készített nátriumditionitot ( $\text{Na}_2\text{S}_2\text{O}_4 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$ ) szívtunk, a keveréket 15 percig állni hagytuk, majd a fentiek szerint centrifugáltuk és haemolizáltuk.

Az  $\left(\frac{E_{600}}{E_{505}}\right)_{\text{HbO}_2}$ -t 0,193-nak találtuk (15 meghatározás középértéke  $S.d. \pm 0,009$ ).

Az oxigénnel való telítést a vérnek 10 perces  $\text{O}_2$ -áramban való rázással érték el. Ezen eredmények felhasználásával a következő képletet nyertük a mi spektrofotometerünkre:

$$\text{SaO}_2 = 138 - 198 \frac{E_{600}}{E_{505}} \dots (2)$$

Az  $\left(\frac{E_{600}}{E_{505}}\right)_{\text{Hb}}$  és az  $\left(\frac{E_{600}}{E_{505}}\right)_{\text{HbO}_2}$  a műszertől és az alkalmazott réstől, esetleg a küvetától függő állandó, ezért értéküket minden műszerre külön meg kell határozni, és az egyes mérési sorozatok közben is ellenőrizni kell. Ilyen értelemben a (2.) képlet csak tájékoztató jellegű.

Táblázat

Sorszám	SaO <sub>2</sub> %	ScO <sub>2</sub> %	S (a-c) O <sub>2</sub> %
1	93,5	92,5	+1,0
2	93,4	91,6	+1,8
3	92,6	92,6	0
4	91,0	92,5	-1,5
5	98,0	97,0	+1,0
6	96,0	95,6	+0,4
7	84,0	82,0	+2,0
8	94,0	94,7	-0,7
9	97,5	99,0	-1,5
10	90,5	91,0	-0,5
11	90,0	88,5	+1,5
12	97,5	97,6	-0,1
13	90,5	91,0	-0,5
14	97,0	96,6	+0,4
15	96,0	95,5	+0,5
16	95,5	96,5	-1,0
17	83,0	82,5	+0,5
18	90,5	88,0	+2,5
19	87,0	86,0	+1,0
20	86,2	86,7	-0,5

$\bar{x} = +0,305\%$   
S. D. =  $\pm 1,12\%$

Az egyidőben levett arteriális és kapillaris vér makro- és mikromeghatározásainak eredményei.

$\text{SaO}_2\%$  = Arteriális vér oxigén-telítettsége

$\text{ScO}_2\%$  = Kapillaris vér oxigén-telítettsége

$S(a-c)\text{O}_2\%$  = Az arteriális és kapillaris vér oxigén-telítettsége közötti különbség.

### Eredmények:

Az aktuális vérminta extinkcióját 600 és 505 nm-nél határoztuk meg. Hányadosunkat a második képletbe behelyettesítve kaptuk meg az aktuális  $\text{O}_2$ -telítettséget. A következő táblázat 20 párhuzamos vérminta vizsgálatát mutatja (táblázat).

### Megbeszélés

A fülcimpából nyert kapillaris vér spektrofotometrián meghatározott  $\text{O}_2$ -telítettséget 20 betegnél hasonlítottuk össze az egyidőben, az arteria femoralisból levett vér Atlas oxymeterrel mért  $\text{O}_2$ -telítettséggel. Közeli megegyező eredményeket kaptunk. Az  $\text{O}_2$ -saturatio differenciájának középértéke: 0,305% (S.d.  $\pm 1,12$  százaléka).

A mikromeghatározást Spektromom 201-gyel végeztük, küvetatartóját a fentiek szerint átalakítottuk.

Vizsgálataink alapján a módszert alkalmasnak ítéljük az  $\text{O}_2$ -telíttség meghatározására. A mikromódszer előnyei:

1. A meghatározáshoz 25  $\mu\text{l}$  vér elegendő, ami kapillarisból nyerhető.

2. Csecsemőknél, kisgyermekeknél is könnyen elvégezhető.

3. Sorozatos meghatározásra is alkalmas.

4. Kisebb megterhelést jelent a beteg részére.

Alacsonyabb  $\text{O}_2$ -telítettséget eredményezhet vérvételkor a vér folyásának preeléssel való fokozása, amely során a vénás hozzákeveredés fokozódik. Az  $\text{O}_2$ -telíttségnek az idő függvényében történő csökkenését a mérés időtartamáig jeges vízben való tartással akadályozhatjuk meg (4). Ilyen körülmények között egy napi állás után is csak 1–2%-kal változnak meg az értékek.

**Összefoglalás.** A kapillaris vér oxigén-telíttségének Siggaard—Andersen, Jorgensen és Naeraa által leírt mérési módszerét módosították a Spektromom 201 készülékkel való mérés céljára. Összehasonlították az egyidőben levett arteriális és kapillaris vér oxigéntelíttségének makro és mikro módszerét. A telíttség differenciájának középértékét 0,305%-nak találták.

Tehát a két módszerrel történő meghatározás eredményeinek egyezése megfelelő.

**IRODALOM:** 1. Siggaard—Andersen, O., Jorgensen, K., Naeraa, N.: Scand. J. clin. Lab. Invest. 1962, 14, 298. — 2. Siggaard—Andersen, O.: The acid-base Status of the blood. Munksgaard. Copenhagen. 1966. — 3. Nahaas, G. G.: Science. 1951, 113, 723. — 4. Refsum, N. E.: J. Clin. Lab. Invest. 1959, 11, 85.

# Chlorosan

## kenőcs

5% chlorchinaldol hatóanyag, vízzel lemosható alanyanyagban.

Egyesült Gyógyszer- és Tápszergyár  
Budapest

streptococcus  
staphylococcus  
gombák

okozta bőrfertőzések, illetve  
társfertőzések esetén

bőrgyógyászatban,  
gyermekgyógyászatban,  
sebészetben,  
szülészetben.

Szövetizgató hatása nincs. Jódérzékenyek is használhatják.

A szem és az orr megbetegedéseiben ellenjavallt, mert nyálkahártyaizgalmat okoz.

1 tubus kenőcs (20 g) 9,—Ft

Társadalombiztosítás terhére szabadon rendelhető!



Szolnok megyei Tanács Kórháza, Laboratórium (főorvos: Velösy György dr.)

## O-Toluidines cukormeghatározás 50 %-os ecetsavat tartalmazó reagenssel

Velösy György dr. és Mészáros Sándor vm.

A kiterjedt diabetes-gondozás és az ezzel velejáró nagyszámú szűrővizsgálatok nagy megterhelést jelentenek a laboratóriumok számára.

A szűrővizsgálatok kiterjesztésének sokhelyütt korlátokat szab a túlterhelt laboratóriumok teljesítőképessége. A már általánosan ismert o-toluidines módszer nagy könnyebbséget jelentett mindazon laboratóriumok számára, ahol ezt bevezették (2).

Jelen rövid ismertetésünk megírására kizárólag az készített, hogy az eredeti módszerben használatos tömény ecetsavas reagens sokakat visszatart az egyébként igen jó, gyors eljárás bevezetésétől.

Ez évben Braun (1) közléséből értesültünk arról, hogy a főzési idő megnyújtásával — spektrofotometrián ellenőrizve — a reakció létrehozható 50%-os ecetsavban is.

Ezzel a módosítással a módszer már közel ideálisnak látszott. Az osztályokról érkező, napi 50–60 vércukor vizsgálatot beállítottuk párhuzamosan a két eljárással, emellett 500 mg%-os standardból hígítási sorokat készítve, azok eredményeit is összehasonlítottuk.

A standard sorokon nyert extinkciók középpértékeit mutatja a mellékelt diagramm.

Látható, hogy 20 perc főzés esetén megközelítően azonos extinkciókat kapunk, mint az eredeti eljárással.

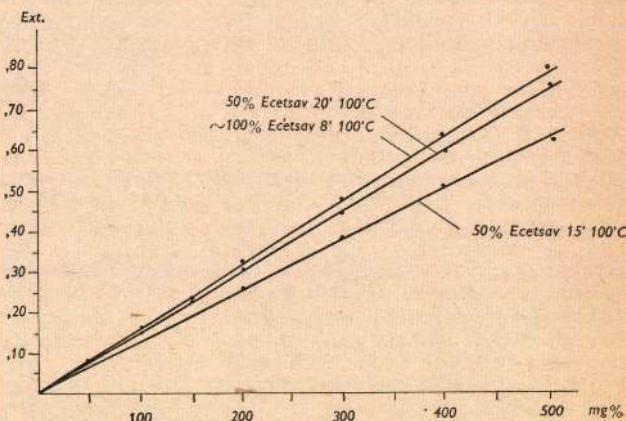
Ugyanerre az eredményre jutottunk a több száz párhuzamos vércukor vizsgálatl is.

### Eljárás:

Cső	Analízis	Vak	Standard
Triklórecetsav ml. ....	1,0	1,0	1,0
Vér (vizsg. anyag) ml. ....	0,1	—	—
Standard old. ml. ....	—	—	0,1
Deszt. víz ml. ....	—	0,1	—
centrifugálás			
Szupernatans ml. ....	0,5	0,5	0,5
Reagens ml. ....	1,5	1,5	1,5

Módszerünk — amely mindenben megegyezik Laub és mtsai által leírttal — az alábbi volt:

Reagens: 6% o-toluidin és 0,15% tiokarbamid 50%-os ecetsavban. Triklórecetsav 3%-os. 200 mg%-os glukóz standard.



Ezután 20 perc főzés 100° C-on. Csapvízben való lehűtés után, 5 mm-es rétegvastagság mellett 610–660 nm-nél reagensvak ellenében fotométeren leolvassuk az extinkciókat. (Minden főzéshez külön vakot és standardot kell beállítani!)

### Számítás:

$$\frac{\text{Ext. Anal.}}{\text{Ext. St.}} \times 200 = \text{mg}\%$$

Összefoglalás. Az o-toluidines cukormeghatározást 50%-os ecetsavas reagenssel szerzők egyenértékűnek találták a tömény ecetsavas eljárással.

IRODALOM: 1. Braun, H.: Das ärzt. Lab. 1967, 117, 4. — 2. Bakos Gy.: Orv. Hetil. 1966, 107, 2320.

# Legatin

## DRAZSÉ

Társadalombiztosítás térhéré szabadon rendelhető!  
20 db: 3,70 Ft

Drazsénként

25 mg extr. valerian. sicc.

10 mg extr. humuli lupuli sicc.

50 mg phenacetin.

10 mg phenobarbital.

Neurasthenia, hysteria,  
epilepsia esetén

Sedativumként 3-6 drazsé die  
hypnoticumként 3 drazsé, 1/2 órával  
lefekvés előtt.

Egyesült Gyógyszer- és Tápszergyár, Budapest



# BESZÁMOLÓK

## JEGYZŐKÖNYVEK

### Beszámoló a VI. Nemzetközi Angiológiai Kongresszusról Barcelona 1967. szept. 11–18-ig

A kongresszust az Union Internationale d'Angéiologie rendezte, amely 3 évenként tart nemzetközi kongresszust. Az 1961. évi Prágában, az 1964. évi Párizsban folyt le.

Az Union Internationale d'Angéiologie az 1964-től 1967-ig terjedő időre megválasztott vezetősége a következő volt: Elnök: Prof. Audier (Franciaország), alelnökök: Bugár-Mészáros dr. (Magyarország), Prof. Nishimaru (Japán), Prof. Pratesi (Olaszország), Dr. Salleras (Spanyolország), főtítkár: Dr. Gerson (Franciaország), a főtítkár adjunktusa: Dr. Lambert (Belgium), pénztáros: Prof. Kaindl (Ausztria), a pénztáros adjunktusa: Dr. Merlen (Franciaország). A felsoroltakon kívül még 14 rendes tagja és 23 tiszteletbeli tagja volt a vezetőségnek.

A kongresszus elnöke **F. Martorell** professzor volt, aki mellett nagy szervező bizottság működött **V. Salleras** főtítkár vezetésével. A bizottság igyekezett minden követelménynek megfelelni s az legnagyobbbrészt is sikerült is neki.

A kongresszuson 600 orvos jelent meg, jóval túlszámnyalva az 1964. évi párizsi 225-ös létszámot s megközelítve az 1961. évi 700-as prágait. A magyar orvosok létszáma azonban a prágai 50-es létszámmal szemben csak 10 volt, alig haladva meg az 1964. évi párizsi 7-es létszámot.

Magyarországon kívül a következő országok voltak képviselve a kongresszuson: Anglia, Argentína, Ausztria, Belgium, Brazília, Canada, Cuba, Csehszlovákia, Franciaország, Görögország, Hollandia, Honduras, India, Irán, Japán, Jugoszlávia, Mexico, NDK, NSZK, Olaszország, Portugália, Románia, Spanyolország, Svájc, Svédország, Szovjetunió, Uruguay, USA, Venezuela, összesen tehát 30 ország.

Megérkezésem napján, szeptember 11-én este az Unio főtítkára közölte velem, hogy mivel az Unio eddigi elnöke, **Audier** professzor beteg, nekem, mint első alelnöknek, kell őt helyettesítenem a másnap reggel 9 óra 30 perckor kezdődő ünnepélyes megnyitó ülésen rövid beszéddel, amelynek kapcsán a lelépő elnök helyett át kell adnom az Unio elnöki tisztségét **Martorell** professzornak. Megtiszteltetés volt számomra s a Magyar Angiológiai Társaság számára is, hogy a négy alelnök közül engem szemeltek ki a távollevő elnök helyettesítésére, hiszen tulajdonképpen csak ABC szerint voltam első az alelnökök között. A felhívásnak készségesen eleget tet-

tem. A banketten is a 16 személyes főasztalhoz ültettek. Ott latin beszédet mondtam, amit nagy tetszéssel fogadtak.

A tudományos előadások két teremben párhuzamosan folytak. Így valamennyin nem lehettem jelen. A nagy »sala de actos«-ban öt nyelvű (spanyol, angol, francia, német és olasz) a kisebb B-teremben csak három nyelvű (spanyol, angol, francia) simultán tolmácsolás folyt, ami sajnos nem mindig volt tökéletes. A C-teremben 13-án délelőtt, délután és 15-én délelőtt filmbemutatók voltak, tolmácsolás nélkül, főleg angol nyelven.

A kongresszus fő témái a nyirokkeringés és a vesezületett érrendszerei rendellenességek voltak. A nyirokkeringéssel kapcsolatosan négy symposiont tartottak. Az első symposion tárgya »A nyirokkeringés pathológiájának újabb eredményei« volt, elnöke pedig **Földi Mihály** professzor. A második symposion tárgya »A nagy nyirokerek pathológiája«, elnöke az olasz **Battezzati** professzor volt. A harmadik symposion tárgya »A periphériás lymphangiopathiák«, elnöke a francia **Olivier** professzor volt. A negyedik symposion tárgya »A nyirokrendszer a cancerológiában«, elnöke a francia **Dargent** professzor volt.

A vesezületett érrendszerei rendellenességek tárgyában 2 ülést tartottak, egyiket az olasz **Malan** professzor, a másikat a mexikói **Diaz Ballesteros** dr. elnöklötte alatt.

Az egyik délelőtti ülés tárgya a »Nosologia Angiologica«, az egyik délutáni ülés tárgya a socialis angiologia volt.

Ezek az ülések a nagy sala de actosban folytak le, a B-teremben pedig az ún. »Forum angiologicum« keretében a szabadon választott előadások kerültek sorra.

Ki kell emelnem a magyar szerzőknek, **Földi** professzornak, **Csanda** és **Csillik** dr.-oknak az »Encephalopathia lymphogenica«-ról, a nyirokerek histochemiájáról, histophysicájáról és elektronmikroszkópiájáról szóló előadásait, továbbá **Jellinek**, **Veress**, **Tóth**, **Hüttner** és **Kerényi** magyar szerzőknek a nyirokkeringési zavarral járó érelváltozásokra vonatkozó közlését.

A magyar lymphologusok munkássága azáltal is elismerést nyert, hogy **Földi** professzort a Nemzetközi Angiológiai Unio tiszteletbeli tagjává választották. Ezáltal s a kongresszus főtítkárának **Salleras** dr.-nak tiszteletbeli taggá történt megválasztása által a tiszteletbeli tagok száma 23-ról 25-re emelkedett.

Örvendetes, hogy a 25 tiszteletbeli tag között most már három magyar van: **Rusznayák**, **Gömöri** és **Földi** professorok.

A forum angiologicum nyolc ülésének elnökei a következők voltak; Prof. **Ishikawa** (Japán), **Bugár-Mészáros** (Magyarország), **Gerson** (Franciaország), Prof. **Pässler** (NSZK), **Lambert** (Belgium), Prof. **Antonopoulos** (Görögország), Prof. **Fontaine** (Franciaország) és Prof. **Cid dos Santos** (Portugália).

A forum angiologicum ülésein a magyar szerzők részéről **Jellinek** docensnek és munkatársainak, fent említett előadásán kívül a következő előadások hangzottak el, angol, ill. spanyol nyelven.

**Gömöri**, **Munkácsi**, **Szalay**, **Varga**, **Zolnai**: a veseerek elváltozásai idült vesebajban.

**Gerő**, **Bihari-Varga**, **Virág**, **Végh**: Vizsgálatok a mucopolysaccharidák szerepéről atherosclerosisban.

**Gerő**: Az arteriákba történő lipid-lerakódás mechanizmusa.

**Kádár**, **Jellinek**, **Veress**: A sejtes elemek és rostok képződésének ultrastrukturája a regenerálódó nagy erekben.

**Urai**, **Csákány**: A »subclavian steal« syndroma.

**Gyurkó**: A kis átmérőjű erek ragasztása »Aaron Alfa A«-val.

**Bugár-Mészáros**, **Cserenyi**: Vérárvadás perifériás obliteratív verőérbetegségekben.

**Bugár-Mészáros**, **Kusztos**, **Gallambos**: Kiegészítő factor a gangraena és a lábszárfekély terápiájában.

Az utóbbi előadás megállapításait több hozzászóló erősítette meg: **Widmer** (Svájc), **Sarou** (Spanyolország), **Urai** (Magyarország).

A külföldi előadásokból a következő újszerű adatokat emelem ki:

**Pratesi** prof. (Olaszország) a nyirokkeringési zavarok gyógyszeres terápiájában a Hyderginen, butazolidinon, cortisonon és a diureticumokon kívül dextran intraarteriális adását is ajánlotta.

A nyirokkeringési zavarok sebész kezelése terén **Palou** (Spanyolország) a combon levő aponeurosisoknak több csíkbán a has bőre alá való bevarrásától látott jó eredményt, **A. Martorell** pedig a medencebeli lymphovarixoknak extraperitonealis eltávolításától.

A nosologia angiologica témájának keretében többek között arról is folyt a vita, hogy indokolt-e a »phlebothrombosis« elnevezés fenntartása a mély vénák thrombosisa esetén, vagy helyesebb-e minden esetben a »mély vénák thrombophlebitise«, megjelölést használni. A hozzászólók nagy része — így **Klücken** (Németország), **Krieg** (Németország) *van der Molen* (Hollandia) — a »phlebothrombosis« megjelölést elhagyandónak tartotta, azzal az indoklással, hogy a mély vénák thrombosisával mindig együtt jár a gyulladás is. Az el-



nöklő *Pratesi* professzor a phlebo-pathia superficialis és a »phlebo-pathia profunda« megjelöléseket ajánlotta.

Igen érdekesek voltak *Vollmar* professzor filmjei, az arteria carotison végzett érpfőtásos műtétről, az embrolektomiáról és a thrombendarterektomiáról. Az agyból szívás útján igyekszik az embolust eltávolítani. Arra a kérdésre, hogy a thrombendarterektomia után ad-e anticoagulansokat, s ha igen, mely időben, azt válaszolta, hogy a műtét alatt ad heparint, de ezután csak a műtét utáni 4–5. naptól kezdve ad anticoagulans (cumarin alakjában).

*Argiles* és munkatársai (Spanyolország) radiokinematographiás methodikát ismertettek az emésztőtraktusoknak vascularis úton való vizsgálatára az arteria femoralis catheterizáció útján.

*Bartolo* és munkatársai (Olaszország) lépkivonattal kezeltek 16 »arteriopathia obliterans«-ban szenvedő beteget s az eseteknek kb. a felében javulást észleltek, amit főleg a gyógyszernek a szövetanyagcserére gyakorolt hatására vezettek vissza.

*Ehringer* és *Deutsch* (Ausztria) a Raubasine (Lamuran) véráramlás-fokozódó hatásáról számoltak be.

*Erikson* (Svédország) arteriographiánál bradykinint alkalmazva 70 esetben az érhálózat telődésének fokozódását észlelte.

*Takashi Hayashi* (Japán) egy Calloptid-nek nevezett újabban felfedezett polypeptid kedvező hatásáról számolt be arthritisének, neuralgiájának és gangraenájának. Számítása szerint a hatóanyagának kb. 50%-a felszívódik a bőrön át.

*Linke* professzor (NDK) 300 peripheriás, arteriás keringészavarban szenvedő beteg 34,4%-ában talált röntgennel kimutatható csontelváltozásokat, legnagyobbbrészt osteoporosis képében.

*Mayall* és munkatársai (Brazília) óriás, 28 kg-os penoscrotalis lymphoedema sikeresen operált esetéről számoltak be teljes gyógyulással s a genitalis functio visszatérésével.

*Sanchez* és munkatársai (USA) a brachiocephalicus ereken végzett 147 műtét eredményét ismertették. 118 műtétet az arteria carotison, 17-et a subclavián, kettőt a vertebalis, kettőt az anonymán, 8-at több éren végeztek 1,3%-os mortalitással. A műtét a legtöbb esetben endarterektomia volt.

*Seki* és munkatársai (Japán) Takayasu-arteritis 23 esetét vizsgálva, gyakorinak találták az aorta meszesedésének előfordulását.

*Selli* és munkatársai (Olaszország) az arteria renalis nem atheroscleroticus szűkületével kapcsolatos renovascularis hypertensio 13 esetéről számoltak be, s azok sikeres műtétéről. A szűkület oka 10 esetben, »fibrodysplasiás vasculopathia« volt. Ezt a megjelölést ajánl-

ják az irodalomban előforduló »subadventitialis fibrosis«, »media fibrodysplasia« és »fibromuscularis hyperplasia« helyett. Két esetben a sympathicus lánc izgalma okozta a szűkületet, egy esetben pedig veleszületett rendellenesség.

*Sen* és munkatársai (India) ismeretlen aetiológiájú aortitis (»aortic arteritis«) 51 esetét ismertették, mely főleg az aorta descensre és a hasi aorta felső részére lokalizálódik, többnyire szűkítő jelleggel, de néha aneurysma-képződéssel. Leggyakrabban fiatal nőkön fordul elő, progresszív jelleggel. A sebészi restructio csak időleges javulást eredményez, s igen gyakori a néhány éven belül fatalis lefolyás. Bár a betegség kifejezett kapcsolatot mutat a tuberculosissal, aetiológiája még nem tisztázott.

*Spremolla* és munkatársai (Olaszország) a 40 000 molekulasúlyú dextrannak (500 ml pro die) hypocoagulans hatását mutatták ki thrombelastograph-fal.

*Yamamoto* és munkatársai (Japán) szerint náluk az összes arteriás occlusio 50%-át a thromboangiitis obliterans okozza.

*Zamfir* és munkatársai (Románia) két congenitalis hereditásos lymphoedemában szenvedő beteget észleltek, akiknek családjában 4 generációban 8 lymphoedemás eset fordult elő.

A kongresszus munkájának áttekintése kapcsán úgy látom, hogy az angiologia hazai művelői lépést tartanak a világ színvonalal. Azonban nálunk az angiologiai beteg-

látás és gondozás megszervezése s ehhez megfelelő képzettségű szakemberek kiképzése és a körzeti orvosok angiologiai tudásának fokozása terén még igen sok a tennivaló.

A kongresszus folyamán *adminisztratív ülései* is voltak a *Nemzetközi Angiologiai Unió*nak, amelyeken szintén részt vettem. Az Unió elnöke az 1967-től 1970-ig terjedő időre a Kongresszus elnökét, *Martorell* professzort választották meg. Az 1970-ben megrendezésre kerülő VII. Nemzetközi Angiologiai Kongresszus helyéül a belgiumi Liège-t jelölték ki, fő témaként pedig a mikrocirculációt és a collateralis keringést.

A társadalmi jellegű rendezvények is igen jól sikerültek.

Szeptember 11-én este 8 órakor fogadás volt a Martini terraszonon, 12-én este 11-kor népi táncbemutató a »Pueblo Espanol de Montjuich«-on, 13-án délután 1 órakor fogadás a városházán, 14-én, a tudományos ülések szünetében külön részvételi díj mellett kirándulást szerveztek a Costa Brava-ra, bika-riadallal. 15-én délután 1 órakor a »Diputatio« palotájában volt fogadás, este 10 órakor pedig bankett a »La Masia« kertes vendéglőben, amelyen híres spanyol táncosnők és táncosok is felléptek.

A társadalmi rendezvények jó alkalmat adtak személyes szakmai kapcsolatok létesítésére és a meglevők elmélyítésére.

Bugár-Mészáros Károly dr.

## Folyóiratreferátumok

### Haematológia

**Prophylaktikus kezelés a klasszikus (»A« típusú) haemophiliában.** P. M. Robinson és mtsai (Ottawa General Hospital, Univ. of Ontario) Canad. med. Ass. J. 1967, 97, 559–561.

A prophylaktikus substitutio haemophiliások esetében teljes plasmával kivihetetlen. A *Pool* és *Shannon* (1965) féle cryoprecipitum alkalmazása lehetőséget ad egy potens AHG-készítmény gyakori, rendszeres bevitelére. Egy 19 éves, klasszikus haemophiliában szenvedő, gyakori intézeti kezelésre szoruló férfinak három hónapon át naponként, kétszer, majd a következő három hónapban naponként egyszer cryoprecipitumot adtak. A készítmény alkalmanként 250 ml plasmából készült, s annak AHG-tartalma a kiindulási plasma össz-AHG-jának 70%-a volt. A kezelés a beteg otthonában folyt, a szer al-

kalmazására (iv.) a mater vállalkozott. A két periódus első napjaiban — intézetben — rendszeres AHG-meghatározások történtek. Az első három hónapban a beteg lényegében panaszmentes volt, kisebb traumákra haematomák nem képződtek, izomfájdalmak nem voltak. A régebben 1%-os AHG-szint a 12 óránkénti bevitel mellett kisebb ingadozásokkal 10%-os volt. Állapotára jellemző, hogy ebben az időszakban látogathatta először rendszeresen az iskolát. A második három hónapos periódusban háromszor volt ízületi vérzése, s kisebb izomfájdalmak is jelentkeztek. A haemarthros-ok idején két-két napig a napi egy cryoprecipitum helyett kettőt adtak, ezzel az intézeti kezelés elkerülhető volt. Az AHG-szint a második periódusban 4% körüli volt. Szerzők véleménye szerint a napi kétszeri alkalmazás tekinthető kétségkívül jobbknak, a súlyos haemophiliás beteg életmód-



ja lényegében normalizálható volt. Bár a cryoprecipitatum előállítására elég költséges (egy készítmény másfél dollár), számításai szerint a kezelésnek ez a módja jóval olcsóbb, mint az esetleg csak néhány napos, de gyakran szükségessé váló kórházi kezelés. A prophylaktikus kezelés jelöltjei szerintük a következők: súlyos AHG-hiányos haemophiliás betegek, akik és akiknek hozzátartozóik kooperálnak és technikailag eléggé képzettek, akiknek jó felületes vénájuk van, s akik megfelelő mennyiségű és minőségű cryoprecipitatummal elláthatók. Fontos még, hogy a terápiás programot ismerő és azzal egyetértő orvos mindenkor elérhető legyen.

Rák Kálmán dr.



**A vírus aetiológiájú disseminált intravasculáris coagulatio (defibrinációs syndroma, consumptiós coagulopathia).** McKay, D. G., Margaretten Arch. Intern. Med. 1967, 120, 129—152.

A szervezetet ért különböző ártalmak, mint amilyen a thromboplastin felszabadulás nagy, első sorban mellkasi műtétek folyamán, szüléskor, endotoxin-shock, haemolysis stb. hatására, a kiskaliberű arteriák, vénák és a capillárisok lumenében mikrothrombusok képződéséhez vezetnek. Az alvadási tényezők közül e folyamatban fibrinogen, prothrombin, az V., VIII., X. alvadási factor és thrombocyták használnak fel. Az alvadási tényezők megfogása következtében klinikailag vérzéses keletkeznek. A szerzők elsőként mutatnak rá, hogy ilyen consumptiós coagulopathiák súlyos vírusfertőzések kapcsán is keletkeznek. A coagulatio terjedésének megállítására terápiásan heparin adagolás jön szóba.

A haemostasis e zavara előfordul variola, vaccinia, kanyaró, rubella, varicella során. A varicella purpura fulminans képében jelenhet meg, amely gangraenához vezet és gyakran lethalis kimenetelű. A purpura fulminans esetén legmeggyőzőbb a heparin terápiás hatása is, bár a kórképpel járó érfallaesők következtében további haematomák is képződhetnek.

Disseminált intravasculáris coagulatio képéhez vezetnek az arbovírusok által okozott, haemorrhagiás láznak nevezett kórkepek, amelyeket többnyire az ötvenes évek végén mint különálló akut megbetegedéseket Indiában, Argentínában, Bolíviában, a Fülöp-szigeteken írtak le. Szövettanilag az intravasculáris coagulatio viszonylag csekély kiterjedése mellett előtérben állnak a haemostasis említett zavarai.

Rényi Kázmér dr.

**A vörösvérsejtek vércsoport tulajdonságainak és enzimeinek megtartottsága folyékony nitrogénben történt öt éves tárolás után.** Huntsman R. G. et al. (St. Thomas's Hospitals, London S. E. 1.) Brit. Med. J. 1967. 4, 458—460.

A vércsoport serológiával foglalkozó laboratóriumok egyik legfontosabb problémáját képezi, hogy ismert antigen struktúrájú vörösvérsejt panellel rendelkezzenek. A különböző — sokszor igen ritka — antigen kombinációkat reprezentáló sejtek megfelelő konzerválása teszi lehetővé a magas szintű serológiai munkát, a különböző antitestek identifikálását, tisztítását, kimerítését.

A szerzők évekként ezelőtt — 196 C fokon, folyékony nitrogénben teljes vér saccharose keveréket gyorsfagyasztottak (a módszert 1962-ben közzétették) és az öt éves minták vizsgálatairól számolnak be.

Intakt sejtet átlagosan 89,4%-ban találtak a vizsgált vérmintákban. Az intakt sejtek aránya a tárolás különböző szakaszaiban — egy óra és öt év között — csak néhány százalékkal csökkent.

Az antigen erősség vizsgálatok kapott titer-értékekre vonatkozóan azt a megállapítást tették, hogy hasonlóak öt év után is az eredeti értékekhez és összevetve ugyanazon donorok vérmintáival, nem tapasztalható lényeges eltérés. Az eredmények azt mutatták, hogy a gyorsfagyasztási módszer kedvezőbb az antigenek erősségének megtartására, mint az eddig alkalmazott más módszerek (pl. gliceros mélyfagyasztás).

Az enzimek közül az aldolaset, a GOT-ot, a glucose 6-phosphat dehydrogenaset és a 6-phosphogluconat dehydrogenaset vizsgálták. Az eredmények ugyanazon vörösvérsejt friss vérmintái és az öt évig tároltak között alig változtak. A nem szignifikáns csökkenés oka esetleg technikai és nem az enzimaktivitás valószínűsége lehet. Úgy látszik az enzimek bizonyos stabilitása elérhető.

Mindezekből azt a következtetést vonják le, hogy a vörösvérsejtek folyékony nitrogénben történt gyorsfagyasztása kedvező módszer a sejtek tárolására akár évekig is, és így előnyös lehetőséget nyújt a vércsoport serológiai munkákhoz.

Aszódi Lili dr.



**Splenectomy hatása idült lymphoid leukaemiánál és lymphosarkománál.** Gruchy, G. C. (University of Melbourne, Department of Medicine, Melbourne, Ausztrália): Med. J. Aust. 1967. II. 6.—

A jelenlegi felfogás szerint a legtöbb chronicus leukaemiás és malignus lymphomás esetben nem végeznek lépeltávolítást, sőt, azt általában ellenjavalltnak tartják.

Ennek ellenére, az eseteknek egy kis részében jó hatású a lépkliktás, főleg azoknál, akik e megbetegedések lymphoproliferatív formájában szenvednek.

A szerzők 6 betegüknel végeztették el a műtétet: közülük 3 kóris-méje chr. lymphoid leukaemia, három pedig lymphosarkoma volt; életkoruk 43—72 év közötti volt. A megbetegedés kóris-mézésétől a splenectomiáig eltelt idő 7 hét — 27 hó között váltakozott. A lép minden esetben tapintható volt; 2 esetben 9 cm-nyire ért a bordaív alá. A műtét utáni 5 évet a betegek fele érte meg — egy betegük 9 évvel a splenectomia után is életben van. A műtét javallatát 5 esetben súlyos, a szokványos kezelésre nem javuló anaemia, egy betegen pedig nagyfokú neutropenia képezte. Komolyabb postoperatív szövödményük nem volt, jóllehet, az irodalom reális veszélyként említi a lépkliktás utáni thrombocytosis kapcsán fellépő tüdőembolia lehetőségét. Ritkán Hodgkin-kórban is szóba jöhet splenectomia elvégzése, valamint, más malignus lymphomák esetén, főleg, ha a fennálló nagyfokú anaemia oka elsősorban haemolysis; valamint, néha mérlegelendő a műtét kifejezett hasi diszkomfortot okozó splenomegáliánál is.

Végül a szerzők ismételtelen kiemelik, hogy a splenectomia nem routine-gyógymódja a malignus lymphomáknak; erre a beavatkozásra csak válogatott, szokványos kezelésre nem reagáló esetekben kerülhet sor, a már részletezett javallatok alapján.

Major László dr.



**Cytogenetikai vizsgálatok chr. myeloid leukaemiás beteganyagán.** Pyatkin E. K., Yurgutis R. P. (Centralnij Institut Usvoszenstvoványija Vracsey, III. Terapevticeszkaja Kafedra, Moszkva, SZSZSZR.) Genetika: 1967, 3, 146.

A szerzők 44 chr. myeloid leukaemiás betegnek végeztek chromoszoma vizsgálatokat. Minden esetben találtak Ph. chromoszomát. A Ph. chromoszoma a vizsgált sejtek csaknem 100%-ában kimutatható volt, függetlenül a betegség stádiumától, és az alkalmazott kezeléstől.

39 betegnek volt normális chromoszoma száma, és 5 betegnek volt aneuploidia. Ezek közül 4 klinikailag blastos transformatio stádiumában volt, és közülük 3-ban két Ph. chromoszomát sikerült kimutatni. Megjegyzik, hogy egy betegnek az aneuploidia és a két Ph. chromoszomát még a blastos transformatio létrejötte előtt, klinikailag és haematológiaiilag remissio stádiumban kimutatták, és ezt követően két hónappal fejlődött ki a blastos krízis. Így a chromoszoma



eltérés volt az első jele, a klinikailag még tünetmentes betegen, a transformatio létrejöttének.

Nagy György dr.

☆

**Polycythaemia vera és secunder polyglobulia laboratóriumi adatainak összevetése.** Frick P. G.: Dtsch. med. Wschr.: 1967, 92, 669—670.

A szerző ismerteti a polyglobuliák felosztását, és a secunder polyglobuliák egyes formáit.

Differenciáldiagnosztikailag legfontosabbnak tartja, hogy csak polycythaemia verában van a polyglobulia mellett thrombocytosis és leukocytosis, a kvalitatív vérképben általában segmentosis és balra tolódás, valamint gyakran eosinophilia és basophilia. Ugyancsak jellemző a polycythaemia verára a granulocytá alcalikus-phosphatase aktivitás fokozódás.

A szerző véleménye szerint a vörsvértest mennyisége, és a plazma térfogat, valamint a keringő vérmennyiség meghatározás a rutin számára kevésbé fontos. A relatív-polyglobuliákban a vörsvértest mennyisége térfogat normális, a plazma térfogat és a keringő vérmennyiség csökkent. Az abszolút polyglobuliákban, úgy a polycythaemia veránál, mint secunder polyglobuliákban, a vörsvértest mennyisége térfogat mindig nagyobb a normálnál. Ez a növekedés általában a polycythaemia verában kifejezettebb. A plazma térfogat polycythaemia verában normális, vagy mérsékelten emelkedett, secunder polyglobuliákban többnyire mérsékelten csökkent. A keringő vérmennyiség úgy polycythaemia verában, mint secunder polyglobuliákban, nagyobb a normálnál.

Az arteriális vér  $O_2$  telítettsége és  $CO_2$  tartalma — szerző véleménye szerint — általában csak hypoxiás eredetű secunder polyglobuliákban tér el a normáltól, ill. polycythaemia veránál csak akkor, ha ehhez hypoventillációval járó tüdő-elváltozás is társul (emphysema, fibrosis pulm.).

[Ref.: Klinikákon (DOTE II. Belklinika) a Tüdőgyógyászati Klinikával kollaborációban, vizsgáltuk polycythaemia verás beteganyagot az arteriális vér  $O_2$  telítettségét, a p.  $O_2$  tensiót és a p.  $CO_2$  tensiót exacerbatióban és remissióban. Azt találtuk, hogy exacerbatióban az arteriális vér  $O_2$  telítettsége mérsékelten, p.  $O_2$  tensioja kifejezetten csökkent, p.  $CO_2$  tensioja mérsékelten emelkedett. Ezek az eltérések remissióban lényegében normalizálódtak.]

Nagy György dr.

**A vérképzés típusai, és ezek változása a polycythaemia vera lefolyása kapcsán.** Polycove M., Winchell H. S., Lawrence H.: Blood, 1966, 28, 807—829.

Szerzők  $^{59}Fe$  alkalmazásával a vasforgalmat tanulmányozták polycythaemia verában. Eredményeik alapján a vérképzés 4 típusát tudták elkülöníteni. Mind a 4 típusban fokozott volt az erythropoiesis, és a normálnál nagyobbak adódott a keringő vérmennyiség.

A vérképzés egyes típusaiban a jellemző paraméterek változása a következőképpen alakult:

I. csoport: A vörsvértest élettartam normális, extramedulláris erythropoiesis nincs. A bevitt vas gyorsan akkumulálódik a csontvelőben, és ugyancsak gyorsan és teljesen felszabadul innen, és beépül a keringő vörsvértestekbe. A plazma vasforgalom és a haemoglobin szintézis fokozott.

II. csoport: A vörsvértest élettartam megrövidült, extramedulláris vérképzés nincs. Ez a csoport 2 alcsoportra osztható.

II/a. alcsoportban a vörsvértest élettartam a lépben végbemenő fokozott vörsvértest destrúció következtében rövidül meg. A bevitt vas gyorsan akkumulálódik a csontvelőben, és innen gyorsan és csaknem teljesen beépül a keringő vörsvértestekbe. A plazma vasforgalma és a haemoglobin szintézis fokozott.

II/b. alcsoportban a vörsvértest élettartam megrövidülésben, a lépben történő fokozott destrúción kívül, extramedulláris haemolysis is szerepet játszik. A bevitt vas itt is gyorsan akkumulálódik csontvelőben, azonban innen a keringő vörsvértestekbe történő beépülése meglassult, és csak részleges. A plazma vasforgalom és a haemoglobin szintézis itt is fokozott.

III. csoport: A vörsvértest élettartam megrövidülés itt a legkifejezettebb. Extramedulláris vérképzés mutatható ki a lépben és a májban. A bevitt vas kezdetben elsősorban a lépben és a májban kumulálódik, és innen lassabban és csak részlegesen épül be a keringő vörsvértestekbe. A plazma vasforgalom itt is fokozott. A haemoglobin szintézis is fokozott, azonban a vörsvértest élettartam kifejezett csökkenése miatt, a vörsvértest mennyisége térfogatával alacsonyabb, mint az előbbi típusokban. Ennek ellenére a keringő vérmennyiség, a plazma térfogat növekedése miatt, nem csökken, sőt, inkább mérsékelten nő.

A betegség fennállásának időtartama, valamint dinamikájának követése alapján szerzők véleménye szerint, az I. és II/a. típusba a betegség korábbi szakasza sorolható, míg a II/b és III. típus a betegség későbbi stádiumára jellemző. Az egyes típusok kifejlődése és egy-

másba történő átalakulása, szerzők megfigyelései alapján nem hozható összefüggésbe a radiophosphor terápia alkalmazásával.

(Ref.: Klinikákon (DOTE II. Belklinika) mi is vizsgáltuk a vörsvértest élettartamot exacerbatióban levő polycythaemia verás betegeken, és ezt a normál értékekhez viszonyítva szignifikánsan csökkentnek találtuk.)

Nagy György dr.

☆

**Radioaktív phosphorral kezelt polycythaemia verás betegek élettartam növekedése.** Harman I. B., Ledlie E. M. (Royal Marsden Hospital, London S. W. 3): Brit. med. J.: 1967, 2, 146.

Általánosan elfogadott az irodalomban, hogy a polycythaemia vera jól kezelhető, és hogy a radioaktív phosphor a kezelés hatásos eszköze. A szerzők 1948 és 1963 között 132 polycythaemia verás beteget kezelték  $^{32}P$ -vel. Anyaguk alapján felméri a radiophosphor effectivitását, összehasonlítva a cytostaticumokéval.

A 132 beteg közül a megfigyelési idő alatt 65 halt meg. Közülük 16 (25%) thrombosis, vagy vérzés, 22 (34%) csontvelő elégtelenség következtében. Anyagukban a csontvelő elégtelenség elég magas százalékban szerepelt a halálokok közt, azonban irodalmi adatok szerint (Dameshek, Erf, stb.) sugárkezelésben nem részesített polycythaemia verás betegen is előfordul.

Betegeik túlélését összehasonlítják egy nagyobb, aktív kezelésben nem részesített (1950 Videback) és egy cytostaticumokkal kezelt (1964 Perkins) polycythaemia verás beteganyag túlélésével, és azt találják, hogy eredményeik mind 5, mind 10 évre vonatkoztatva mindkét csoportban szignifikánsan jobbak.

(Ref.: Klinikákon 8 éve foglalkozunk a polycythaemia vera  $^{32}P$  terápiájával. A kezelt esetek 90—95%-ában sikerült remissiót elérni. A remissio tartama átlagban  $1\frac{1}{2}$ —2 év. Anyagunkban eddig csontvelő elégtelenség nem fordult elő.)

Nagy György dr.

☆

**A sejtelektroforesis jelentősége haematológiai kérdésekben.** R. Arnold (Max-Planck Biochemiai Intézet, München). Haematologia. 1967, vol. 1, 193.

A szerző egy kevésbé elterjedt haematológiai vizsgálati módszert ismerteti, melynek értéke részben klinikai diagnosztikai, másrészt experimentális jellegű. Alapját a vörsvértestek azon tulajdonsága képezi, hogy elektromos mezőben vándorolni képesek. Ennek hátterében a sejtmembrán negatív elektromos



töltése áll. Utóbbi a vörsejtek egyes morfológiailag definiált alakjaira nézve csekély statisztikai szórástól eltekintve, normál körülmények között állandó.

A szerző ismerteti a methodika technikai részleteit és az értékelés módját, melynek tárgyi megvalósulása a haemocytopherogram.

Vizsgálatait részben emberi, részben kísérleti állatoktól nyert anyagon végezte. Az anyag minősége perifériás vér, illetve a vérképzés helyeiről nyert sejtsuspensió volt. Embernél ép és pathológiás, állatoknál normál és művi előállított kórfarmak eseteiben történtek vizsgálatok.

Megállapítást nyert, hogy a vérképzés fiziológiáját nagymértékben jellemzi a perifériára került fvs-ek membránpotenciálja. Kóros körülmények között a membránpotenciál megváltozása pathognomiás értékű. Különböző leukaemia-típusok és az akut gyulladások, valamint a lymphogranulomatosis haemocytopherogramja jellegzetes. Úgy tűnik, a sejtmembrán elektromos mezőben való magatartása a neuraminsavhoz, mint substanciához kötött.

Állatkísérletekkel a kóros emberi haemocytopherogramokat jellegükben utánzó sejteletrophoreticus képeket sikerült nyerni. Ilyen irányú vizsgálatok Friend-, Shay- és Graffi-féle állatleukosisos esetekben történtek.

Szerző vizsgálatait kiegészítette állatkísérleti vonatkozásban a sugárhatás észlelésével is, melynek eredményeként arra a megfigyelésre jutott, hogy röntgenbesugárzás igen rövid latenciaidő után a perifériás fvs-ek elektromos mezőben való magatartását lényegesen megváltoztatja. Ez a változás előzetes lépxestirpációval kivédhető, ami a lép szerepére mutat rá a vörsejtek perifériára való jutásának szabályozásában. Ezen funkció fontosságát támasztja alá az a tény is, hogy in vitro vizsgálatok alkalmával eltérő eredményekre jutottak.

A közlemény rámutat a klinikai kutatás és diagnosztika egy új módszerére; morfológiailag jól definiált vörsejtípusok elektromos mezőben való magatartása mint functio kórjelző értékű lehet bizonyos haematológiai megbetegedésekben; a lépnek mint a haemopoeticus rendszer egyik szabályozó tényezőjének további exact megismeréséhez nyújt mint functionális vizsgálati módszer lehetőségeket.

Horváth Tünde dr.

☆

**A fibrinolysis zavara az uterusból származó vérben és befolyáshatósága PAMBÁ-val.** M. Flähmig, U. Sieg, G. Vogel. Folia Haemat. 1967. 87. 41.

Evtizedek óta ismert, hogy a menstruációs vérben kimutatható

fibrinolitikus aktivitás biztosítja a vér folyékonyságát.

Alhechtsen és mtsai a menstruációs vérben plasmin, hőstabil plasminogenaktivátort és hőlabil proaktivátort találtak. A plasminogenaktivátor az endometriumban levővel egyezik, koncentrációja ciklusosan változik, maximumát a menstruáció alatt éri el.

A plasminogen a menszes alatt a vérárammal jut az endometriumba, ahol a funkcionális rétegben lokalizált aktivátorok hatására plasminné alakul. Kóros méhvérvzésnél számos szerző szerint a fibrinolysis lokális zavarát lehet kimutatni, ez néha a perifériás vérben is megtalálható. Szerzők menstruációs vérben vizsgálták a fibrinolitikus aktivitást.

Kóros méhvérvzésnél 100 mg PAMBÁ-t (Para-aminomethyl-bensoesav) adtak i. v., vagy 500 mg-t per os. A vérzés minden esetben 12 óra alatt megszűnt.

Lehetséges, hogy az endometrium fibrinolitikus aktivitását az oestrogen szint befolyásolja.

Nagy Ibolya dr.

☆

**Anaemiában előforduló hypolipoidosis.** B. M. Rifkind és Morna Gale (Dept. of Med., Royal Inf., Glasgow) The Lancet. 1967. 7517, 640—642.

A régi megfigyelést, nevezetesen azt, hogy chlorosisban a se. cholesterolin alacsony, újra vizsgálat tárgyává tették a vizsgálatokat kiterjesztették a phospholipoidokra is.

26 chronicus lefolyású anaemiában, melyek közül a legtöbb congenitalis mikrosphaerocytás anaemia volt, a normálisnál alacsonyabb se. cholesterolin-, triglycerid- és phospholipoid-szintet találtak. Eseteik közül jórészt időskorúak szerepeltek, ahol a várható értékek rendes körülmények között magasak. A haemolytikus anaemiákban kívül anaemia perniciososa, chr. leukae-miák, pancytopenia, vashiány anaemia, plasmocytoma eseteiben is hasonló megfigyelésről számolnak be.

Haemolytikus anaemiákban splenektomia hatására, a vvs.-szám emelkedésével párhuzamosan a serumlipoidok szintje is emelkedett akárcsak anaemia perniciososa B12 vitamin kezelése után.

A közlemény nem érinti a hypolipoidosis pathogenesiséét de annyit megjegyez, hogy a lipoidok változása párhuzamos a vvs.-szám változásával és chronicus anaemiákban függetlenül ezek aetiológiájától nem érik el a normális értéket.

Felveti az anaemiás betegek alacsony számú ischaemiás szívvelváltozását, ami minden bizonnyal a fentiekkel kapcsolatos. Példának említi a ciklus korában élő nők alacsony infarctus morbiditását ami a menopausa beálltával egy-szeriben megszűnik, mivel ekkor a

larvált vashiányanaemia javul és ezzel együtt a serumlipoidok is emelkednek.

Bán András dr.

☆

**Klinikailag és diagnosztikailag fontos vérképváltozások.** A. Stacher Hanusch Krankenhaus, Wien) Wiener klinische Wochenschrift 1967. 79, 725—730.

Főleg a fehérvörsejtképpel foglalkozik a szerző és bevezetőjében a rendszeresen előforduló methodikai hibákat sorolja fel: a Bürker-kamra fedőlemezének elégtelen rászorításán, a Türk-oldat pH eltolódásán és a számolást végző szemé-lyek szubjektív hibáin kívül jelentős eltérésekhez vezethet, ha a levétel után nem fixálják azonnal a kenetet, mert 1—3 órai állás után degranulálódnak az eosinophilek, torzulnak a segmentek magvai és megváltoznak a lymphocyták (izgalmi sejteknek látszanak).

A centralis, ill. generális vérképszabályozáson (a Schilling-féle biológiai vérképgörbén) kívül van localis, perifériás fehérvörsejtszabályozás is, de az észlelések nem egyértelműek. Mindenesetre azt ajánlja a szerző, hogy ha a klinikai képpel össze nem egyeztethető fehérvörsejtszámot kapunk, ismételjük meg a vizsgálatot az ellenkező oldalon is.

A közismert vérképváltozásokon kívül említésre méltóak a következők:

A hepatitis és más lymphocytás reakciók példájából úgy tudjuk, hogy a vírusfertőzések lymphocytosissal járnak. Sokan leírták ezzel szemben, hogy Coxsackie, rhino-, adeno- és influenzavírus okozta betegségek leukocytosissal és neutrophiliával járnak akkor is, ha secundaer infectio nem áll fenn. Csak a viraemia stádiumában van leukopenia és csak súlyos influenza- és rhinovírus fertőzésekben van egészen kezdeti lymphocytosis, tehát a lymphocytás reactio hiánya nem zárja ki a vírusfertőzést. Viszont egészen ritka a toxicus granulatio.

Lymphaticus reactioval járnak a következő fertőző betegségek: Brucellosis, histoplasmosis, toxoplasmosis, tularaemia, malaria, lues, tuberculosus és a lymphaticus vírusinfectio (hepatitis, víruspneumonia, rubeola, cytomegalivírus-betegség, mumps, varicella, pertussis, poliomyelitis, száj- és körömfájás, herpes zooster stb.)

Érdekes a lymphás leukaemoid reactio, főleg TBC-s betegekben. Nehéz elkülöníteni a chr. lymphadenosistól, de cytostaticumokra nagy sejtszámzuhanással reagál, és antituberculosus kezelésre — a specificus folyamat gyógyulásával párhuzamosan — véglegesen rendeződik. Carcinomásoknál is meg-



figyelték. A lymphás reactio mindig a tumor felismerése előtti időben, ill. a radicalisnak hitt műtét utáni metastatisálódás előtt lépett fel. Mire a klinikai jelek felismerhetők, a reactio megszűnt.

Különösen sokrétű elváltozások figyelhetők meg malignus tumorokban (balratoltság metamyelocytákig, abs. lymphocytosis, mononucleosis, reticulocytasporulat, erythroblastok a periferián, basophil pettyezettség, Jolly-testek) de kiemeli az eosinophilia gyakoriságát.

A vaskezelés, a peroralis is, eosinophiliát okozhat.

Külön szót a leukaemoid reactióról anergiás tuberculositásoknál, a képet sepsis acutissima néven ismerjük és nehéz elkülöníteni az acut myeloblast leukaemiától. Léptuberculosisban is előfordul.

Brasch György dr.

☆

**Azathioprin alkalmazása a szokásos kezeléssel szemben rezisztens idiopathiás thrombocytopeniás purpura terápiájában.** Sussman L. N. (Beth. Israel Med. Center. New York.) JAMA 1967, 202, 259.

A kórállapot főleg fiatalabb életkorban spontán is rendeződhet, az esetek jelentős részében pedig mellékvesekéreg-steroidokkal vagy splektomiával érhető el remissió. A kéregsteroidok huzamosabb adása azonban gyakran jár mellékhatásokkal, melyek között az osteoporosis, a diabetes, illetőleg psychés zavarok okozzák a legtöbb problémát. Nem ritkák továbbá az olyan krónikus formák, melyeknél az említett terápiás eljárások egyike sem eredményez kielégítő javulást.

A szerző 8 ilyen betegen alkalmazott azathioprint (Imuran) kezelést; a betegek életkora 15 és 77 év között volt. Prednisolon kezelésük nem hozott kielégítő eredményt, illetőleg súlyos mellékhatások miatt nem volt folytatható, 3 betegen pedig splektomia sem eredményezett javulást. Az azathioprint 1–6 mg/kg/die adagban több hónapon, sőt egy esetben 3 és fél éven (!) át adta; a kezelést általában a magasabb dozissal kezdte és kis adag Prednisolonnal kombinálta. A továbbiakban az utóbbit fokozatosan elhagyva az azathioprint fenntartó jelleggel tovább adta, végül pedig ennek adagját is lassan csökkentette.

A terápia egy eset kivételével eredményes volt; a klinikai tünetek visszafejlődtek, a thrombocytaszám 100 000–200 000 közötti értéken stabilizálódott. Mellékhatás egyik betegen sem jelentkezett, ennek ellenére szoros orvosi ellenőrzés, főleg a fehérvérsejtszámot illetően okvetlen szükséges. Eredményei alapján a refraktér idiopa-

thiás thrombocytopeniás purpura-ban szenvedő betegek azathioprin kezelését indokoltnak tartja. Felveti továbbá, hogy célszerű lehet autoimmun kórkepekben nagyobb adag kéregsteroiddal lehetőleg gyors remissiót létrehozni, a fenntartó kezelést viszont azathioprinrel végezni.

[Ref.: Az azathioprin (Imuran) az ún. immunosuppressív szerek közé tartozik és autoimmun jellegű kórállapotokban egyre szélesebb körben kerül alkalmazásra. Idiopathiás thrombocytopeniás purpurában szenvedő betegek kezelésére mások is sikerrel alkalmazták (lásd: Orv. Hetil. 108, 1574, 1967. referátumot). Thrombocytopeniás purpura esetében — csak úgy, mint autoimmun haemolyticus anaemiában — az immunosuppressív kezelést a kéregsteroidok alkalmazása után, ennek hatástalansága vagy nem kielégítő eredménye esetén, de még a műtét (splenektomia, thymektomia) előtt célszerű megkísérlni, bár ezt követően is hatásos lehet. Figyelmet érdemel az Imuran fenntartó terápiaként történő alkalmazása olyan betegekben, akikben a steroid kezelés eredményes, de mellékhatások miatt huzamosan nem folytatható.]

Koltay Miklós dr.

☆

### A cytodiagnosztika problémái

**1000 tüdődaganat cytológiai vizsgálatának eredménye.** P. Lopes Cardozo, S. De Graaf, J. de Boer, N. Doesburg, P. D. Kapsenberg, (Dept. Haematology—Clinical Cytology, Leiden): Acta Cytol. 1967, 11, 120–131.

1000 hörgőrákeset cytológiai vizsgálatának eredményéről számolnak be a kiváló holland cytologus és munkatársai. A rutin cytológiai módszer értékét az adja meg, hogy köpet, transthoracalis vagy bifurcatios, — illetve hörgő carina — vékony tűvel (0,7–8,0 mm) végzett — tübiopsiájával, bronchialis szízással, vagy mosással, bronchuskettenel, pleuralis folyadék, nyirokcsomók, csontok punctiójával nyert igen kis anyagok biztosan vizsgálhatók tumorsejtekre, vagy más olyan betegségekre, melyeknek jellemző cytológiai képük van.

Az 1000 betegből végzett vizsgálatok megoszlása: bronchoscopos anyag 82%, köpet 71%, nyirokcsomó punctió 20%, transthoracalis tüdőpunctió 14%, pleuralis folyadék 10%, más punctatumok (bőr stb.) 3%, csontpunctatumok 3%.

A levegőn szárított keneteket methyllalcoholal fixálják és Giemsa oldattal festik.

1000 esetből 987-ben V.-ös osztályzatú helyes cytológiai diagnózist állítottak fel (98,7%). [Ref.: A Papanicolaou-féle osztályozás: I.: biztosan nem malignus, normális

sejtek; II.: nem malignus atypikus sejtek, III.: malignus sejtekre emlékeztető — de nem határozottan — sejtek, IV.: kifejezetten malignitásra emlékeztető sejtek. (erős gyanú). V.: biztosan malignus sejtek.] 5 beteg esetében gyanús (négy esetben IV. oszt. és egy esetben III. oszt.) volt a lelet. A 3583 nem tumorosból négy esetben V.-ös és 4 esetben IV.-es volt a »téves pos.« értékelés. Ebből két esetet praecarcinosisnak minősítettek, de szövettani megerősítés hiányában mégis a téves pozitívok közé sorolják. Biztosan téves pos V. volt két eset. 75%-ban szövettani diagnózist állítottak fel, részben a műtét speciemenből. Csaknem mindig egyezett a szövettani és cytológiai típusdiagnózis.

Ha egy betegről három ízben végeztek köpetvizsgálatot, az esetek kétharmadában diagnosztizáltak a daganatot akkor, ha egy cytotechnikus előzetes vizsgálatát a cytologus felülvizsgálta. Ha két technikus egyidejűleg vizsgált, az eredmény 16%-kal jobb volt már az első köpetből, úgy, hogy egyetlen köpetvizsgálat is biztosította a diagnózist a tüdődaganatos betegek kétharmadában.

Bronchoscopiával nyert anyagból (mosadék-, szivadék-, törlet-, excindatum-lenyomat) 70%-ban V.-ös és 70%-ban gyanús (III. és IV.) osztályzatú eredményük volt. A bronchoscopos biopsiák anyagából 72%-ban volt pozitív és 23%-ban gyanús a cytológiai és 52%-ban pozitív és 43%-ban gyanús a szövettani lelet.

Bronchoscopon keresztül, hosszú vékony (0,7–0,8 mm) tűvel megpungálják a peritrachealis szöveteket, a bifurcatios, illetőleg a lebenyhörgő carináján át a megfelelő nyirokcsomókat. Így a metastasisok felderíthetők, illetőleg más betegség (Hodgkin, sarcoidosis, reticulum-lymphosarcoma, tbc. stb.) diagnosztizálható. 150 beteg 213 carinapunctatumából a bifurcatios carinapunctatumok 30, a bronchialis carinapunctatumok 51%-ában cytológiával kimutatták a daganatot. Az épek látszó carinák punctiója is pozitív volt 33%-ban. Ezért az utóbbi években tüdőrák gyanúja esetén az épek látszó bifurcatiót is megpungálják. Megemlítik, hogy a tüdőgyógyászok carina punctios eredményei nem egyformák. Akkor jók az eredmények, ha 2,5 cm mélyre pungálnak és a szivófecskendő 50 ml.-es.

**Transthoracalis vékonytübiopsiával** nyert anyagból a 139 eset 87%-ában volt pozitív és 6,5%-ában gyanús a lelet. Amióta a transbronchialis (carina) punctiót alkalmazták, a transthoracalis punctiók aránya az esetek 11%-áról 3%-ára szállt le. Véleményük szerint vékony tűvel végezve a punctiót, komoly komplikáció, főleg metastasis csak hibás technika következtében



jöhet létre (vastagabb, mint 0,7 mm-es tű, a negatív nyomás megszüntetése a tű kihúzása előtt).

**Pleuralis folyadék** az 1000 eset 100%-ában fordult elő. Ezek 59%-a pozitív, 7%-a gyanús volt. Óvatos-ságra intenek szerzők a pleuralis folyadék cytologiai értékelésében, ami a legnehezebb cytologiai feladat. A téves pozitív lelet a beteget elűzheti a műtétől.

**Nyirokcsomóaspirációt** 203 esetben végeztek. Ezek 50%-ában kimutatták a tumort, 10 esetben gyanús volt a lelet. A 90 negatív nyirokcsomópunctatumból 8-ban sebészi excisió is történt, szintén negatív eredménnyel. (A többiben a klinikai kép egyezése miatt nem volt szükséges.) Minden tüdőrákra gyanús esetben szükségesnek tartják a tarkó, supraclavicularis és hónalji nyirokcsomók vizsgálatát szükség esetén. A beteg sok kellemtelen vizsgálatot és idővesztést elkerülhet, ha az ambulancián, vagy a kórházi kivizsgálás első napján megtörténik a punctio. Klinikus által normálisnak ítélt nyirokcsomók 100%-ában pozitív volt a cytologiai lelet. Így sok esetben a thoracotomia feleslegessé vált és idővesztés nélkül meg lehetett kezdeni a megfelelő gyógykezelést.

27 esetben vak (sternum, crista ilei), vagy rtg. ernyő alatt végzett **célzott csontpunctióval** derítették ki a metastasist, (általában szövettani típusát is) néha előbb, mint a primer tüdődagánatot. Néha a sternumpunctatumból a haematologiai laboratóriumba küldik (vezetője szintén Lopes Cardozo) az „aleukaemiás leukaemia” megállapítása céljából, melyben diagnosztizálható a — talán a tüdőből származó — kissejtű carcinoma.

**A tüdőrákesetek több mint egyharmadát** (Ref. anyagában is 33%-át) **kizárólag cytologiával lehet diagnosztizálni.** Így nagyobb sebészi beavatkozások feleslegessé válnak. A különböző cytodiagnosztikus módszerek alkalmazása óta az exploratív thoracotomiák aránya 30-ról 5%-ra szállt le.

**A mediastinoscopiával** nyert nyirokcsomókból szövettani és cytologiai vizsgálatot kell végezni, sőt a bentmaradó nyirokcsomókat is meg kell pungálni cytologiai vizsgálat céljából.

Véleményük szerint minden excidatumból fixálás és szövettani vizsgálat előtt kenetet kell készíteni cytologiai vizsgálatra is, mert vannak esetek, amelyekben pozitív a cytologiai lelet, amikor a histologia negatív, vagy kétes.

(Ref.: Lopes Cardozo kiváló eredményeiről laboratóriumában magam is meggyőződhettem. Teljesítménye — az eredményeken kívül — azért érdemel külön figyelmet, mert egyszerű módszerrel — kizárólag Giemsa-val festett kenetekkel — éri el, viszont az anyagszerzés

**változatos módszereit alkalmazza, illetőleg alkalmazza a vele együttműködő klinikusok.)**

Sassy-Dobray Gábor dr.

★

**A köpetcytologia eredménnyel kecsegtető és racionális alkalmazásának lehetőségei és problémái.** H. J. Ebner, B. Lederer és W. Sandritter (Path. Inst. Univ. Gießen), Dtsch. med. Wschr. 1967, 92, 1901—1904.

Több mint 25 év tapasztalatai után is eltérően értékelik a köpetcytologia teljesítőképességét. Az irodalomban közölt magas találati aránnyal ellentétesek a gyakorlati tapasztalatok. Ezért szaporodnak a javaslatok, melyek szerint értékelhető anyagot célzott transthoracalis, vagy transbronchialis tüdőpunctio vagy szívásos biopsiával nyerhetünk. Ezen beavatkozások részben szövettani vizsgálatra alkalmas anyagot is szolgáltathatnak és áthidalhatják a cytologusokban mutató hiányt. Azt a benyomást, hogy a köpetcytologia korlátozott teljesítőképessége miatt ezen eljárások alkalmazása szükséges, Grunze — a német nyelvterület egyik legtapasztaltabb pulmonalcytologusa — ugyanezen folyóiratban egy év előtt megjelent cikke megerősítette. Grunze 15 évi gyakorlatában valamennyi, a mellkasi betegségek cytodiagnosztikájában alkalmazott — köztük operatív —, diagnosztikus-módszerrel 75%-os találati eredményt ért el. A köpetcytologiai vizsgálatoknak anyagában csekély jelentőséget tulajdonított. A szerzők úgy gondolják, hogy a köpetcytológiát magasabbra kell értékelni, a malignus tumorok szaporodása és operabilitásuknak a diagnózis időpontjától való függése miatt nem közömbös, hogy egy diagnosztikus módszer tévesen értékelnek-e. A klinikus számára gyakran a cytologia szolgáltatja a tumor egyetlen morfológiai bizonyítékát, a háziorvos számára pedig a köpetcytologia a morfológiai tumordiagnosztika egyetlen lehetősége.

A szerzők szerint a hörgőrák cytodiagnosztikájának szélesebbkörű alkalmazása ellen szóló érvek: (1. képzett cytologusokban meglévő hiány, 2. a vizsgálatok nagy időigényessége, különösen a végleges állásfoglaláshoz szükséges 10 vizsgálat esetén, 3. bizonytalansága a histologiai diagnózissal szemben) legyőzhetők. A cytologusok hiánya akkor küzdhető le, ha sikerül az anyag feldolgozását a kórbonctani rutindiagnosztikába beépíteni. Ugyanolyan követelményeket kell támasztani a cytologus, mint a pathohistologus kiképzésével szemben. Az időigényesség a három megfelelő köpet feldolgozásával csökkenthető. A cytologia diagnosztikus értéke más klinikai vizsgálati módszerekkel erősíthető, gyakran a malignus tumor egyetlen morfológiai bizonyítéka.

A szerzők egyidejűleg keneteket és paraffinba ágyazott anyagot vizsgálnak. A friss reggeli vagy 50%-os alkoholban beküldött köpetből két kenetet készítenek és Papanicolaou szerint festik. A köpet többi részét abs. alkohollal coagulálják, paraffinba ágyazzák, metszeteket készítenek, melyeket haematoxylineosinnal festenek. A metszetek jó áttekinthetést nyújtanak az anyagról, a kenetek pedig a sejtek pontosabb vizsgálatát teszik lehetővé. 326 beteg 1024 köpetét vizsgálták (222 igazolt rákos). A találati arány 76%-os volt. Ha csak azokat az eseteket vesszük figyelembe, melyeket szerzők vizsgáltak és melyekben négy köpetvizsgálat történt, 91,2%-os volt a találati arány. (1 köpet: 46%, 2 köpet: 74%, 3 köpet: 86%, 4 köpet: 91%-os találat). A téves pozitívitas 2% volt (kiterjedt metaplasziás esetek, praecancerosis?). Broncholyticus kezelés (Bisolvon tbl.) után végzett vizsgálataikban nem változtak szignifikánsan az eredmények, csupán könnyebbé vált a ráksejtek megtalálása, mert gyakran nagyobb sejtkötelékek exfoliáltak. A tumortypus meghatározása (elszarusodó, laphámrákok csaknem 96, nem elszarusodó laphámcc. 81, differenciálatlan és adenoc-k 50, kissejtű rákok 25%-ában sikerült. Három köpet vizsgálatát elegendőnek tartják. A szerzők szerint módszerükkel a köpetcytologia eredményesen és racionálisan alkalmazható, a vaginalis kenethez hasonlóan a háziorvos is elvégezheti a köpetvizsgálatot és így veszélyeztetett betegek széles körén kiterjeszthető (45 éven felüli férfiak chr. bronchitissel, nem oldódó pneumoniával). Véleményük szerint minden haemoptoe és daganat rtg.-gyanúja esetén elvégzendők, mert csak a gyors diagnózis teszi lehetővé idejében a műtét elvégzését.

(Ref.: Alkalmam volt a szerzők készítményeit megnézni. A metszetek cytologus szemmel nézve nem szépek, de mivel az egész anyag feldolgozásra kerül, nagyobb a valószínűsége a találatnak. Nagyobb sejttrögök aránylag gyorsan fellelhetők. Ezek identifikálására gyakran szükség van a kenet vizsgálatára is. Saját anyagunkban (713 tüdőmalignoma) legeredményesebb volt a köpetcytologia, szerzők eredményét megközelítő találati aránnyal [egy köpet 46, négy 63, öt 87%-os találat] egy anyagból csak két kenet készítése mellett. Több módszer, így a kenet és beágyazásos módszer egyidejű elvégzése csak javíthatja a találati arányt.)

Sassy-Dobray Gábor dr.



# Fog- és szájbetegségek

**Fluorozott kenyér a svéd iskolás-gyermekek részére.** Zahnärztl. Welt 1967, 68, 586

A stockholmi egészségügyi szervezet fluor+calcium+foszfor tartalmú csontlisztet kevertetnek az iskolás-gyermekek kenyérébe s ezúton igyekeznek gátat vetni a nagyfokú fogszuvasodásnak. Svéd szakemberek szerint a fluort tartalmazó csontliszttel kevert kenyér íze nem különbözik a rendes kenyéretől.

Noha Svédországban még most is tart a vita az ivóvíz fluorozása kérdésében, a gyermekek fogainak fluoros kezelését kiterjedten végzik. Az egészségügyi hatóságok adatai szerint évente 2–3-szor kezelik a gyermekeket s ezzel 30–40 százalékos cariesreduciót lehet elérni.

A nátriumfluoridos szájjöblögetésnek nagy jelentőséget tulajdonítanak Svédországban: ezt az iskolákban pedagógusok illetőleg aszisztensnők ellenőrzik. Öblögetést minden két hétben végeztenek. További caries profilaktikus módszerek: fluortartalmú-fogkrémmel végzett rendszeres fogkefézés és nátriumfluorid-tabletták fogyasztása. Mindkettő természetesen szervezett ellenőrzés mellett.

Schranz Dénes dr.

☆

**A fluorozás orvosi szempontjai.** G. L. Waldbott (Detroit-Michigan) La Presse Medicale 1967, 75, 1733–1734.

A szerző a következő megfigyelésekre hívja fel a gyakorló orvos figyelmét: 1. A fluoranyagcsere individualisan változó és igen nagy eltéréseket mutat. 2. A vizen kívül a levegőben, az élelmiszerekben, stb. is előfordulhat fluor, s emiatt a fluorfogyasztás pontosan nem ellenőrizhető. 3. Az ajánlott és a toxikus fluor-adag között a határ igen szűk. 4. Nemcsak a fogak és a csont, hanem egyéb szövetek is relatíve nagy mennyiségű fluort halmozhatnak fel. 5. A fluor in vitro gátolja a növekedést. 6. A fluor haemorrhagiás gastritist, intestinitist, allergiát okozhat. A fluortabletta talán azért kevésbé toxikus, mert a tablettában levő foszfat- és kalcium-ionok védőhatást fejtenek ki.

Az idült fluormérgezés tüneteinek két főcsoportja van: neurológiai (izomremegés, fájfájás) és gastrointestinalis (nausea, epigastriális fájdalom, hányás, bélgyörcsök, hasmenés székrekedéssel váltakozva). Jellemző a fokozott kimerültség és a szellemi működés tompultsága. Hosszabb idő múlva fog- és csont-elváltozások is mutatkoznak: a fogaakon foltos zománc, a csontokban osteosclerosis formájában. A vizelet a felszaporodott tyrosin miatt gesztenyeszínű. A vér kalciumszintje

7,2–13,4 mg%, az alkali phosphatase 2,5 és 22,2 között van.

Idült fluormérgezéses beteget minden fluortartalmú ételtől (hal) és folyadéktól (tea, 1 mg%-nál magasabb fluortartalmú víz) szigorúan el kell tiltani.

Schranz Dénes dr.

☆

**Idült gingivitis és carcinomatosus.** H. Mathis (Berlin) Stoma 1967, 20, 272.

A szerző idült fekélyes gingivitissel kezelt betegét ismerteteli, akit hosszú ideig ecseteléssel kezeltek eredménytelenül. Végül szájsebészeti osztályra került. Excisiót végeztek, ekkor kitért, hogy a gingivitisként kezelt fekélyes elváltozás szövettanilag laphámrák. A carcinoma a többszöri radicalis műtét ellenére is kiújult.

Az eset tanulságaként felhívja a gyakorló orvosok figyelmét, hogy a hagyományos terápiára nem reagáló, hosszabb ideje tartó nyfakély mindig gyanús lehet carcinomatosusra. Ajánlatos ezért elhúzódó esetekben próbaexcisiót végeztetni.

Bóhatka László dr.  
Szabó Csaba dr.

☆

**Submentalis injectio szükség-helyzetben.** J. P. Mercurio (Gloucester, Massachusetts) Journal of American Dental Association 1967, 74, 717.

Intravénás injectio pótlására a submentalis régiót (nyelvet) ajánlja abban az esetben, ha az intravénás injectio nem lehetséges és a gyógyszer gyors felszívódására lenne szükség. Kivitelezés: a bal kéz a fejet rögzíti és az állat fel emeli. A jobb kézben tartott fecskendő tűjét az áll alatt a középvonalban az állcsús és pajzsporc felezésében kb. 2,5 cm mélyen a lágyrészbe szúrjuk és gyógyszert injicáljuk.

Előnye: A felszívódás gyors. Az injectiozandó testtáját ruha nem fedi, könnyen elérhető, s az injectiozás könnyen megismételhető. Segítő személynél szükség nincs.

Gyulavári Olivér dr.  
Szabó Csaba dr.

☆

**A leukémia kezdeti manifestációi a szájban.** M. A. Lynch, és Ship, I. I. (Philadelphia General Hospital and University of Pennsylvania, School of Dental Medicine, Philadelphia). Journal of American Dental Association 1967, 74, 932.

Leukémiával 10 év alatt 155 beteget kezeltek és stomatológiai vizsgálattal 75%-ukban talál-

tak elváltozást a szájban, a nyaki- és az áll alatti nyirokcsomókban. A vizsgálatok kapcsán talált tünetek gyakorisági sorrendje a következő: cervicalis és submandibularis adenopathia, nyelvátvezések, petechiák, szájnyálkahártyafekély, és ínyvérzés. A szájtünetek az esetek felében megelőzték az általános tüneteket, ez hangsúlyozza a szájtünetek jelentőségét a leukémia korai felismerésében.

Gyulavári Olivér dr.  
Szabó Csaba dr.



## KÖNYVISMERTETÉS

**G. Marinone, G. Casirola és O. Zangaglia: Semeiotica medica laparoscopica.** Edizioni Minerva Medica, Torino. 1965. 330 o. 155 kép, 280 táblázat, 27 színes atlasz-oldal. Ára 12 000 Lira. It.

A monografia ékes bizonyítéka annak a megállapításnak, hogy egy kezdetben egyszerű vizsgálat eljárásnak vált módszerből alapos és kiterjedt, tudományos feldolgozás és tanulmányozás mellett miként válhat olyan különleges szak-témakör, melynek jelentőségét már senki sem tagadhatja és amelynek anyag-gyűjtése olyan méreteket is ölthet, hogy önálló viszonylag terjedelmes, rendkívül tanulságos ismeretanyagot tartalmazó monográfiát képes létrehozni. Az ismertett könyv nem egyedülálló a világirodalomban, de még hazai, magyar viszonylatban is megtalálható hasonló jellegű testvérét. Ennek ellenére is megérdemli az ismertetést számos értékes tulajdonságánál fogva, de talán különösen azért, mert ezt az itthon még fejlődőben levő vizsgálati eljárást már nagy, egymástól lényegében független profil-fejezetekre osztja.

A XX. század elejének sebészeiben merült fel első ízben a szándék, hogy a hasüreg zsigereinek közvetlen, szemmel végzett, de fedett vizsgálatát elvégezhesse valóságos műtét beavatkozás nélkül. A kísérletes megvalósítás Kelling nevéhez fűződik, 1901-ből. Ez volt az első »celioscopia«. Követőkre nem talált és csak 1910-ben Jakobaeus javasolt egy újabb, maga konstruálta eszközt, hasonlót az általa thoracoscopiára javasoltéhoz, melyet a hasi zsigerek megtekintésére kívánt használni. A laparoscopia elnevezés is tőle származik. Napjainkban sok elnevezést használnak a világ különböző tájain, még a hasi endoscopiás vizsgálatokra is, legtöbbször közelebbi megnevezéssel élnek az egyes szervek célzott vizsgálatának meghatározására. Legújabbban Magyarországról indult el a kismedencei szervek



(nőgyógyászati célból) endoscopyás vizsgálatának meghatározására a »gynendoscopia« megnevezés. Az első világháború végéig csak néhány országban talált követőkre a laparoscopia és elsősorban a sebészek idegenkedtek, egyszerűbben szólva félték ettől a vizsgáló módszertől. Egyszerűbbnek, biztonságosabbnak érezték az exploratív laparotomiát és szívesebben maradtak meg ez utóbbinál az újabb helyett. Kalk nevéhez fűződik az elterjedés feltételeinek megteremtése, minthogy kifejezetten a laparoscopia céljára egy külön, alkalmas készüléket, berendezést szerkesztett az eddig használt thorascopocip helyett (Kalk elképzelései szerint Heynemann valósította meg 1929-ben). A jó felszerelés megnyitotta az utat a széleskörű elterjedés felé. Nem a laparoscopia történetét kívánom ismertetni, ezért a teljességretörékván minden szándéka nélkül kívántam csak ennyit megjegyezni, mint előzményt.

Marinone és munkatársai (a pavai Egyetem Belgyógyászati Klinikájának másodprofesszora, ill. tanársegédei) könyvének első jellegzetessége, hogy kifejezetten belgyógyászati laparoscopus vizsgálatokról tárgyalnak s ezt a szándékukat határozottan leszögezik. A könyv első részében a laparoscopia általános szabályait kívánják röviden, tömören, gyakorlati szempontból mégis igen világosan leszögezni. Lépésről lépésre határozták meg az alapvető és másodlagos indikációkat, az exploratív laparotomia és a laparoscopia közötti összefüggéseket. A józanul meghatározott szempontok egycsapásra megváltják az esetleges kételkedők minden ellenérvét vagy aggályoskodását. Hasonló őszinteséggel és fontossággal tárgyalja a vizsgálat lehetőségeit és határait is, s már itt utal a vizsgálatnál szemben állítható kérdésekre, kívánságok pontosan körülhatárolható területeire — szervekkel, betegségekkel kapcsolatban. Ugyanitt céloz a vizsgálat során elvégezhető biopsziák indikációjára és módoszataira is. Részletesen ismertetik az általános, ill. a helyi ellenjavallatokat, majd a technika magyarázata, jól érthető, pontos ismertetése következik, beleértve a különböző iskolák által követett módszerek kritikai leírását. Természetesen magyarázatra kerülnek a legmodernebb készülékek mindazon rész-eszközökkel együtt, melyek ma már nélkülözhetetlenek a biztonságos eljárás, határozott diagnózisra és jó dokumentáció érdekében. A belgyógyászok részére különösen jelentős a vizsgálat előkészítésére vonatkozó minden részletes utasítás, az eszközök, személyzet és beteg felkészítése, felkészülése és vizsgálatra alkalmasság tétele. Maga a vizsgáló eljárás igen pontos és részletes fejezetben következik. Kitűnő ábrák segítségével mutatja az egyes hasi

szervek külső vetületét, melynek a behatolási pont szempontjából igen nagy jelentősége van. Nem hallgathatja el a tárgyilagos szerzőcsoport a vizsgálatnál együttjáró kellemetlenségeket, veszélyeket és az esetleges szövödményeket sem. Ebben a fejezetben a saját, igen nagyszámú tapasztalatát is idézi, jellegzetes esetekkel illusztrálva az elméleti megfontolásokat.

A kiegészítő lehetőségek különálló fejezetében önállóan tárgyalják a májbiopsia módszerét és diagnosticáját is. Ugyanígy a lép-pel kapcsolatban, majd a hypochondriális szervek viszonylatában. Szó kerül az epehólyag punctiójára, a portographiára és az intrahepatikus portalis manometriára. Ismertetik a peritoneum és a subserosus képletek biopsziájának lehetőségét. A gyomorfal megvilágításos vizsgálata után a splenoporthographia kerül sorra, technikai és értelemsszerű ismertetéssel. Külön alcímmel tárgyalják a laparofotografia területét és bemutatásra kerülnek a 60-as években forgalomba került legújabb és legkorszerűbb készülékek, berendezések is.

A részletes rész a hasi szervek, belgyógyászati diagnostikai céllal végzett laparoscopus vizsgálatok részletes tárgyalását tartalmazza. Külön megbeszélés tárgyát képezi a peritoneum, a hepar (elkülönítve ismertetik a különböző kórképeket), a leukaemiák, malignus lymphogranulomák, a Besnier—Boeck—Schaumann-f. betegség. Az extrahepatikus epeutak tárgyalása után a lép következik, majd a teljes gyomor-bél traktus. Hangsúlyozni érdemesnek tartom, hogy minden szerv-csoportban a különböző betegségtípusok endoscopus leletét önállóan tárgyalják, igen tanulságos ábrákkal, fotókkal és atlasz-szerű táblázatokkal illusztrálják a mondottakat. Az összehasonlító céllal bemutatott eredeti, színes felvételek igen jól mutatják az endoscopus kép alapján kialakítható laparoscopus diagnózis.

Az őszintén tárgyilagos hangvétel, a személyes tapasztalatokon alapuló ítélőképeség és az adatok rendkívül pontos, alapos és rendszeres tanulmányozása teszik a monographiát valóban értékesé, amelyet még elősegít a Minerva-kiadványoktól megszokott luxus kivitell, mind a papír, a szöveg, mind az illusztrációk minősége szempontjából.

Harkányi István dr.



**St. Krompecher: Form und Funktion in der Biologie.** Kleine Naturwissenschaftliche Bibliothek, Reihe Biol. Bd. 2. Leipzig, 1966, Akademische Verlagsgesellschaft Geet und Portig K-G. 139 oldal. Ára: MDN 6,—

A könyvecske szakmunka, de mint a könyv kiadójának előszavá-

ból értesülünk, széles orvosi és biológiai érdeklődési körnek íródott. A könyv formája zsebkönyv, 12 × 19 cm nagyságú, a szövegek könyv 125 oldalt tesz ki, melyhez 6 oldalon a szövegben tárgyalt szakkifejezések magyarázatát adja a szerző s ehhez járul még 5 oldal irodalom.

Krompecher professzor e munkájában saját és munkatársai által végzett kutatások eredményeit közli a szerkezet és működés szoros kapcsolatának, mint fontos biológiai alaptételnek a demonstrálására és igazolására. A közölt vizsgálatok egy része még nem is jelent meg folyóiratokban, nagy része azonban Krompecher prof.-nak és mtsainak több évtizedes munkájának alapszik. A modell, amelyen a modern biológiai alaptételt bemutatja és vizsgálja, legnagyobb részét, de nem kizárólag a szervezet vázrendszerét alkotó porc- és csontszövet-képzés. Ezeknek anyagcseréjét vizsgálva ismerteti azokat a tényezőket, melyek a csontfejlődést és regenerációját egészséges és beteg körülmények között befolyásolják és szabályozzák.

Minden működésnek a szerkezet az alapja és minden szerkezeti összetétel valamilyen működési lehetőséget rejt magában. Ha megváltozik a szerkezet, változnia kell a funkciónak is és ebben rejlik a modern morphologiai kutatás nagy jelentősége és ha valamely körülmény vagy tényező a működés változását kényszeríti ki, a szerkezet vagy megváltozik vagy elpusztul. Ez utóbbinak a kutatása adja meg azt a lehetőséget, hogy kísérletesen be tudjunk avatkozni a szerkezet és működés szoros kapcsolatának megnyilvánulásába és az így szerzett ismereteinket fel tudjuk használni az orvosi gyógyításban is.

Történeti áttekintés után a szerző foglalkozik a szövet-adaptáció kérdésével, visszavezetve e kérdést a sejtekre, azok funkcionális alkalmazkodására, megkülönböztetve egy quantitativ és egy qualitativ adaptációt. A szerző vizsgálatában éppen a sejtek és szövetek ezen adaptációs képességét használja fel arra, hogy céltudatos beavatkozással mindenkor kívánalmaknak megfelelő funkcióképes szerkezetet biztosítson vagy alakítson ki. A kérdés szorosan beletartozik a szövetdifferenciálódás kérdésébe, mely a qualitativ adaptációnak centrumában áll. Sikeresen alkalmazták szerző és munkatársai ezen elvi megállapításokat, a porc és csontfejlődés és regeneráció irányításában. A vázszöveteken kívül az izomszövetek, ínszövetek, kötőhártyák, szaruhártyák adaptív átalakulásában, sarjszövetek ízületi porccá való átalakításában használták fel sikerrel ezen elveken alapuló kísérleti beavatkozásokat, de sikeresen alkalmazták ezeket csontsérüléseknek gyógyításában is. Részletesen foglalkozik ezen folyamatok alkalmával megnyilvánuló



szövet-anyagcsere, illetőleg az azal összefüggő ereződés kérdésével, melynek elősegítése a szövet-anyagcsere megváltoztatását és ezen keresztül a szövet-differenciáció befolyásolását eredményezi. Szöveteknek az aerob anyagcsereiről anaerob anyagcsereire való átváltó képessége és ennek az elemzése a kis könyv egyik újszerű és eredeti fejezete, melyben a hajszáleresztés és mucopolysaccharida-képződés kapcsolatában pathológiás szerkezetek kialakulását is megvilágítja.

A könyv igen gördülékeny élvezetes nyelven íródott, ajánlható olvasmány mindenkinek, aki az élő természettudományok iránt érdeklődik és összefoglalja azokat a szép és eredményes munkákat, melyeket Krompecher professzor és a vezetése alatt álló Debreceni Intézet az alapvető biológiai törvényszerűség kutatása terén kifejt.

Törő Imre dr.



**C. Böhm, A. H. Schmid und M. Wenzel: Das Hämorrhoidalleiden.** F. K. Schattauer-Verlag, Stuttgart. 1967. 75. old. DM. 29,—

A bőrgyógyász-proctologus szerzők egy nagy proctológiai ambulancia tapasztalatai alapján foglalják össze a végbél néhány betegségének konzervatív kezelését. A bevezetőben rámutatnak, hogy a jelentéktelennek látszó betegségek — a rossz diagnózis és a helytelen kezelés miatt — néha milyen súlyos fizikai és lelki szenvedést jelentenek a betegnek. Fel kell ismerni az összefüggést a belső aranyér és annak analis tünetei (pruritus, ekcéma, spontanthrombosis, fissura ani, abscessus és végbél-sipoly) között.

Rövid anatómiai és élettani áttekintés után a fissura ani aetiologiáját, symptomatológiáját, differential diagnosztikáját és gyógykezelését tárgyalják. Az ismert módszerek közül kiemelik a hazánkban csak ritkán alkalmazott »aláfecskendezést«: subcutan, a repedés distalis vége alá néhány csepp chinin oldatot fecskendeznek.

A könyv a legrészletesebben az aranyér kezelését tárgyalja. Történeti áttekintés után az aetio-pathogenissel foglalkozik. A modern elméletek közül megemlíti a Stelzner f. corpus cavernosum recti-t, bár kritikával fogadja. A legnagyobb jelentőséget a dispositio-örökletes valamint anatómiai-funkcionális tényezőknek tulajdonítja. Nem említi az amerikai irodalomban elterjedt gyulladásos elméletet. A diagnosztikában a symptomatológiával (fájdalom, viszketés, véladékozás, csomók, nyálkahártya előesés) a digitalis, proctoscopus és röntgenvizsgálattal foglalkozik. A szerzők proctoscopia alatt az anus csatorna vizsgálatát értik (anoscopia) a rectoromanos-

copiat a sebész feladatának tartják. Noha említik, hogy rák gyanúja-kor minden esetben indokoltnak tartják a rectoscopiát, nem hangsúlyozzák, hogy a végbélvérzés minden formájában el kell végezni.

A könyvnek értéke, hogy az aranyér injectio kezelésének az indicatioját, eszközeit, technikáját, hatásmechanizmusát, szövödményeit és azok megelőzését részletesen ismerteti. Hazánkban elhanyagolják ezt a — bizonyos körülmények közt — értékes kezelési eljárást. Talán a veszélyek túltételezése miatt. A perianalis spontanthrombosis (amit helytelenül kizárt aranyeres csomónak is neveznek) esetében kis metszésből lehetőleg minél hamarabb ki kell üríteni a csomót és eltávolítani a coagulumot. A pruritus ani aetiologiájában érdekesek a szerzők vizsgálatai pH-ra vonatkozólag. Kezelésre alkohol injectiókat ajánl, a sebészeti terapiáról nem tesz említést. A könyv utolsó fejezetében felhívja a figyelmet a végbéltájék lueses elváltozásaira. A megbetegedések száma fokozódik, gondolni kell rá: elsősorban a primer affektus és a secunder lues szokott előfordulni. Befejezésül bizonyos psychosomatikus vonatkozásokkal foglalkozik.

A könyvet elsősorban azok a nem sebész orvosok forgathatják haszonnal, akiknek általános gyakorlatában sok beteg jelentkezik végbélpanasszal és ezeknek jelentős részét — anélkül, hogy szakrendelésre küldenek — maguk akarják gyógykezelni.

Haas Péter dr.



**A TMB Klinikai Orvosi Szakbizottsága** 1968. június 10-én (hétfőn) du. 3 órára tűzte ki **Bauer Miklós dr.** asp. kiv. benyújtott

„Hallócsont-lánc rekonstrukció csont autotransplantátummal”

c. kandidátusi értekezésének nyilvános vitáját a Magyar Tudományos Akadémia felolvasó termében Bp., V., Roosevelt tér 9. I. e.

Az értekezés opponensei:

**Jakabfi Imre dr.**, az orvostud. kandidátusa,

**Krepuska István dr.** az orvostud. kandidátusa.



**A TMB Klinikai Orvosi Szakbizottsága** 1968. június 11-én (kedden) du. 3 órára tűzte ki

**Kulcsár András dr.** önálló aspiráns

„Hepatoendokrin összefüggések vizsgálata”

c. kandidátusi értekezésének nyilvános vitáját a BOTE II. Kórbontani Intézet tantermében (IX., Üllői út 93.).

Az értekezés opponensei:

**Stark Ervin dr.** az orvostud. kandidátusa,

**Szarvas Ferenc dr.** az orvostud. kandidátusa.



**A TMB Klinikai Orvosi Szakbizottsága** 1968. június 12-én (szerdán) du. 3 órára tűzte ki

**Domány Sándor dr.** asp. kívül benyújtott

„Adatok az emberi méhnyálkahártya és lepény in vitro anyagcserevizsgálatához”

c. kandidátusi értekezésének nyilvános vitáját a BOTE II. Kórbontani Intézetének tantermében (IX., Üllői út 93.).

Az értekezés opponensei:

**Kertai Pál dr.** az orvostud. kandidátusa,

**Sas Mihály dr.** az orvostud. kandidátusa.



## MEGHÍVÓ

az Északkelet-Magyarországi Egészségügyi Szervezők V. tudományos ülésére.

Az ülés helye: Nyíregyháza, Megyei Tanács V. B. nagyterme.

Az ülés ideje: 1968. június 21. 1/2-10 óra.

Az ülés témája: Szabolcs-Szatmár megye anya-csecsemővédelmi munkájának tudományos értékelése.

Az ülést megnyitja: Gulyás Emilné dr., a Szabolcs-Szatmár megyei Tanács V. B. elnökhelyettese.

## PROGRAM

Üléselnök: Kemény Lajos dr. megyei főorvos.

1. **Fülöp Tamás dr.** egyetemi tanár (DOTE Eü. Szervezőtani Intézet): Bevezető referátum.
2. **Kolontáry László dr.:** Perinatális mortalitás és koraszülött kérdés alakulása Szabolcs-Szatmár megyében, 5 éves anyag feldolgozása alapján.
3. **Lengyel Ferenc dr.:** Szabolcs-Szatmár megye csecsemőhalálozásának alakulása 1958-tól 1967-ig.
4. **Höffer Ildikó:** A védőnői munka szerepe és jelentősége Szabolcs-Szatmár megye csecsemőhalálozásában.

Vita

15 perc szünet

Üléselnök: Zsögöny József dr. igazgató főorvos.





## MAGYAR BELORVOSI ARCHIVUM

1968. 2. szám

Szerkesztőségi közlemény.

Egerváry Ottó dr., Haits Géza dr. és Kémenczy Iván: Psychiatriai és somatikus tünetes csoportok váltakozása (Balancement psychosomatique).  
 Sebők András dr. sen., Sebők János dr., Sebők András dr. jun.: A mozgó elektrokardiogramról.  
 Széplaki Ferenc dr., Benedeczy István dr., Lapis Károly dr., Cziráki László dr. és Merényi István dr.: Adatok a phaeochromocytoma klinikumához és elektronmikroszkopos morfológiájához.  
 Fleischmann Tamás dr.: A chromosomavizsgálat diagnosztikus jelentősége Turner-syndromában.  
 Földes János dr., Gyertyánfy Géza, Tamás Gyula dr., Gesztési Erzsébet és Takács Ilona: A plasma jódtyrosintartalma euthyrosisban és Basedow-kórban.  
 Bodrogi György dr. és Diósszlágyi Gertrud dr.: Kamrai telődéssel kapcsolatos hullámváltozások értékelése.  
 Radó János dr., Borbély Lajos dr., Takó József dr. és Bános Csaba dr. Technikai munkatárs: Dr. Liptay Lászlóné, Menyhart Tiborné, Till Konrádné és Varga Ilona: A koncentráció mechanizmus zavarai nephrogen diabetes insipidussal járó pyelonephritissben.  
 Könyvismertetés.

EGESZSÉGÜGYI  
GAZDASÁGI SZEMLE

1968. 1. szám

Buda Béla dr.: Bevezetés a szociológiába és az orvos-egészségügyi szociológiába.  
 Az egészségügyi osztályok tervgazdasági feladatai.  
 Szentgáli Gyula dr.: A megyei kórház ügyeleti szolgálata.  
 Kövesi Ervin: Kórházaink központi fiziko- és hidroterápiai osztályainak helyzete.  
 Vincze László dr.: Az Országos Reuma- és Földorvosi Intézet 1968. évi gazdálkodási terve.  
 Sárospataki Alajos: Az Országos Közegészségügyi Intézet 1968. évi költségvetésének végrehajtása.  
 Pogány Béláné: A munkavédelmi rendelkezések új vonásai.  
 Domonkos István—Mumper Ferenc: Bel-ső szállítás a kórházban.  
 Levelezés, hírek, közlemények.  
 Tájékoztató a hatvani kórházról (Dános Ottó).  
 Csecsemőágy és újszülöttszállító kocsi (Varga György).  
 Fénylukkártya alkalmazása a betegdokumentációban (Kövesi Ervin).  
 Munkaügyi jogszabályok (Benson Róbert).  
 Érvényes munkaügyi jogszabályok részletes ismertetése (Benson Róbert).  
 Az intézeti létszám- és béralapgazdálkodás végrehajtása (Eü. Min.).  
 Nemzetközi lapszemle.

FOGORVOSI SZEMLE  
Stomatologia Hungarica

1968. 5. szám

Molnár László dr.—Kaán Miklós dr.: Egy-, két-, háromdimenziós lokalizáció protetikai jelentőségének vizsgálata a szájüregben.  
 Gyenes Vilmos dr.—Benes Gizella dr.—Hanisch József dr.—Földi Vilma dr.: A helyi érzéstelenítő mellékhatásai a fogászatban és a szemészetben, különös tekintettel az amaurosisra.  
 Balla Zoltán dr.—Molnár Ferenc dr.: Peremlukkártyás adatfeldolgozás.

Huszár György dr.: Abrasio, mint foglalkozási ártalom.  
 Kollár Lajos dr.: A protetikai műanyagok fejlődése és bírálata.  
 Béky József dr.: Lektorai gondok.  
 Lapszemle.  
 Tudományos ülések.  
 Hírek.

MORPHOLOGIAI ÉS IGAZSÁGÜGYI  
ORVOSI SZEMLE

1968. 2. szám

Börzsönyi Mátyás dr., Kárpáti Pál dr., Herczeg Tibor dr. és Benedeczy István dr.: Plasmocytoma a gyomorban (Fény- és elektronmikroszkopos vizsgálatok).  
 Balázs Márta dr., Lapis Károly dr., Benedeczy István dr.: Máj-biopsia elektronmikroszkopos vizsgálata veserákkal szövődött amyloidosisban.  
 Sugár János dr., Tóth József dr.: Az átmeneti-sejtes mucocypidermoid carcinoma ultrastruktúrája.  
 Sugár János dr., Döbrössy Lajos dr., Tóth József dr.: Az elektronmikroszkopos vizsgálatok jelentősége a transzplantált daganatok vérből izolált sejtjeinek tanulmányozásában.  
 Csata Sándor dr., Gallyas Ferenc dr., Potondi András dr., Frang Dezső dr., Tóth Mihály dr.: A CCl<sub>4</sub> által kiváltott heveny vesecelégtelenségről.  
 Szemenyei Klára dr., Kőczé Antal dr., Jellinek Harry dr.: Különböző károsító tényezők hatására kialakuló elváltozások muscularis típusú ereken, kísérletekben.  
 Faragó Endre dr.: Adatok a Trioxazin [N-(3,4,5-trimetoxi-benzil)-tetrahydro-1,4-oxazin] kimutatásához és mennyiségi meghatározásához biológiai anyagokban.  
 Rex-Kiss Béla dr.: Vitás anyaság, gyermekelcserélés esetei az igazságügyi orvosszakértői gyakorlatban.  
 Krutay Miklós dr.: Velőhüvelyfestés paraffin-metszetekben II.  
 Kovács Kálmán dr., Kurcz Mihály dr., Tiboldi Tibor dr., Orosz Antal dr.: Hexadimethrin-bromid hatása a hypophysis vérkeringésére patkányban.  
 Klinikai-pathológiai konferenciák anyagából.

Könyvismertetés.

PÁLYÁZATI  
hirdetmények

(903/a)

A Budapest Főváros XVII. kerületi Tanács VB. Egészségügyi Osztály vezetője pályázatot hirdet:  
 2 körzeti gyermekszakorvosi állásra, az E 176 kulcsszámon. Javadalmazás kulcsszám szerint.  
 Az egyik állás azonnal elfoglalható, a másik nyugdíjazás folytán 1968. július 1-vel.

Lakást biztosítani nem tudunk!

Krisztinicz Iván dr.  
osztályvezető főorvos

(908/a)

Pályázatot hirdet a pétfürdői Üzemegészségügyi Szolgálatnál áthelyezés folytán megüresedett E/137 ksz. üzemorvosi állásra. Az állás azonnal elfoglalható. Kétszobás összkomfortos lakás biztosítva.

Orvosházaspár előnyben részesül.

A pályázatot kérem okirattal felszerelve, a pályázat közzétételétől számított 15 napon belül a Várpalota Városi Tanács Kórház címére megküldeni.

Vass Imre dr.  
kórházigazgató főorvos

(909/a)

Pályázatot hirdet a Várpalota Szénbányák Üzemegészségügyi Szolgálatá-

5. Kovács László dr.: 5 éves anyavédelmi munkánk hatása járásunk szülészeti perinatális halálózására.
6. Unoka József dr.: A telepviszonyok hatása a csecsemőhalálózás alakulására a fehérgyarmati járásban.
7. Balázs Károly dr.: Csecsemőhalálózás a derecskei járásban, különös tekintettel a cigány lakosság helyzetére.
8. Hatala István dr.—Csizsár Gusztáv dr.: Szülészeti profilaxis, belgyógyász konziliárius bevonásával.
9. Tóth Sarolta: A MSZSZ. szolgálat szerepe és jelentősége a várososnaményi járás csecsemőhalálózásának alakulásában.

## Vita

13.30-tól 14.30-ig ebédszünet

Üléselnök: Márton Mihály dr.  
megyei orvos.

10. Fazekas Árpád dr.—Bodnár Lóránd dr.: A listeriosis jelentősége anya- és csecsemővédelmi munkában.
11. Csobán György dr.: Szabolcs-Szatmár megye csecsemőhalálózásának alakulása 1964—1965-ben, a 10 év előtt történt felméréshez hasonlítva.
12. Strébelly Gusztáv dr.—Papp Józsefné dr.: A csecsemőkori infekció elleni küzdelem módszerei, ennek szervezése és eredményei területünkön.
13. Fekete Imre dr.: A terhesgondozási munka főbb célkitűzéseinek megvalósítását akadályozó tényezők és ezek elhárításának lehetőségei.
14. Tordai László dr.—Vass Katalin dr.: Csecsemőhalálózási statisztikánk tanulságai 1963—1968-ig a fehérgyarmati és csengeri járásban.
15. Strébelly Gusztáv dr.: A fiatal csecsemők élettani sajátosságai és ismeretének döntő fontossága a csecsemőhalálózás elleni küzdelemben.

## Vita

Zárszó



A Magyar Szemorvos Társaság  
 1968. június 14-én (péntek) du. 7 órakor a II. Szemklinika tantermében (Bp. VIII. Mária u. 39.) tudományos ülést tart.

## Tárgy:

Bíró I.: Azonos-e a Best-féle maculadegeneratio a Zanen—Rausin-féle cysta vitelliformissal? (15')

Szabó Gy.: A retina fényérző elemeinek egyedi vizsgálatáról (10')

Gáll J.: Biztató eredmények a szemfenéki thrombosisok kezelésében (10')

Halmay K.: Érdekesebb esetek ismertetése az algeri szemklinika beteganyagából (15')



nál áthelyezés folytán megüresedett fő-foglalkozású E/125 ksz. **sebész szakfőorvosi** állásra. Az álláshoz két óra mellékállás jár. Az állás azonnal elfoglalható.

Háromszobás összkomfortos lakás azonnal rendelkezésre áll.

Orvosházaspár előnyben részesül.

A pályázatot kérem a 135/1955. Eü. K. 10./Eü. M. sz. utasításban foglalt okiratokkal felszerelve, a pályázat közzétételétől számított 15 nap alatt, a Várpalotai Szénbányák Üzemegységügyi Szolgálat címére megküldeni.

**Vass Imre dr.**  
kórházigazgató főorvos

(913/a)  
A Marcali Járási Tanács VB Egységügyi Csoportjának vezetője pályázatot hirdet az 1968. május 16-ával áthelyezés folytán megüresedett **állami közegészségügyi felügyelő II.** állásra.

Az állás javadalmazása az E. 147. kulcsszámnak megfelelően havi 3300 Ft + korpóték. Mellékállás a szakképzett-ségnek megfelelően biztosítható.

**Lukács Gyula dr.**  
járási főorvos

(915)  
Pályázatot hirdetek a Bp., IV., Dózsa Gy. 30. sz. a. Szakorvosi Rendelőintézetnél megüresedett E. 126-os kulcsszá-mú, napi 6 órási főfoglalkozású **rtg. szakorvosi és egy Ekg. szakorvosi** állásra. Az állások illetményét a besorolás szerint eszközöljük. Az előírásnak megfelelő pályázatot az alkalmazó hatóságon keresztül kérem továbbítani.

**Marton Zoltán dr.**  
igazgató-főorvos

(925/a)  
Pályázatot hirdetek a Várpalotai Szénbányák Üzemegységügyi Szolgálatánál **üzemorvosi** állásra. Az állás betöltése az E/136, 137, 138. ksz. megfelelően történik. Az állás azonnal elfoglalható. Lakást a Tanács decemberre biztosít, addig is elhelyezés biztosítva.

A pályázati kérelmet a Várpalota Szénbányák Vállalat Üzemegységügyi Szolgálat címre kell küldeni.

**Vass Imre dr.**  
kórházigazgató főorvos

(926)  
A Nagykáti Járási Szülőotthon vezető főorvosa pályázatot hirdet az áthelyezés folytán megüresedett E. 111. szakképzett **alorvosi** állásra. Az állás 1968. július 1-vel elfoglalható. Bérézés kulcsszám szerint.

Az intézetben az ügyeletes szobában lakás központi fűtéssel biztosítva.

**Kazinczy Camilló dr.**  
szülőotthonvezető főorvos

(927)  
Alföldi főfoglalkozású **szülőotthon vezetője** keres személyi okai miatt hasonló állású **cseretársat**, esetleg nagyobb városban levő kórház-rendelőintézetű szakorvossal cserélne, felettes szervek előzetes hozzájárulásával. Megfelelő lakás, mellékállás biztosított.

Érdeklődők »Szülőotthon« jellegű leveleket az Ifjúsági Kladbóba (VI. Réval u. 16.) küldjék.

(928)  
Békés megyei Tanács VB. Egységügyi Osztályának vezetője (Békéscsaba, József A. u. 2.) pályázatot hirdet a Békés megyei KÖJAL-ban 1968. július 15-én nyugdíjazás folytán megüresedett **igazgatói** állásra.

Illetmény az E. 142. kulcsszámnak megfelelő alaphé, 30% veszélyességi pótlék, valamint a szolgálati évek után járó korpóték.

A kellően felszerelt kérvényt a megyei főorvos címére kell megküldeni.

**Taby László dr.**  
megyei főorvos

(929)  
A VIII. ker. Tanács VB. Ganz Mávag üzemi rendelőintézet (Bp., VIII., Kőbányai út 21-23.) igazgatója pályázatot hirdet 1968. szeptemberében nyugdíjazás folytán megüresedett E. 126. kulcsszámu **belgyógyász szakfőorvosi** állásra.

Illetmény kulcsszám szerint.

(930)  
Az Orvostovábbképző Intézet pályázatot hirdet az Általános Sebészeti Osztályon megüresedett

1 5004 egyetemi **tanársegéd** kulcsszámu állásra.

Illetmény kulcsszám szerint.

A pályázati kérelmeket az Orvostovábbképző Intézet Igazgatójához címezve (Budapest, XIII. Szabolcs u. 35.) a hirdmény megjelenésétől számított 15 napon belül kell benyújtani.

**Kádár Tibor dr.**  
egyetemi tanár  
intézeti igazgató

(931)  
A Marcali Járási Tanács Kórházának mb. igazgató főorvosa (Marcali) pályázatot hirdet az újonnan szervezendő E. 126 ksz. rendelőintézetű **gyermekgyógyász** szakorvosi állásra. Mellékállásra lehetőség van. Az ősz folyamán 3 szobás összkomfortos lakást tudunk biztosítani.

**Fodor Tamás dr.**  
mb. kórházigazgató főorvos

(932)  
Pályázatot hirdetek a hódmezővásárhelyi Városi Tanács Kórházában nyugdíjazás folytán megüresedett E. 109 ksz. **kórboncnok főorvosi és E. 194 ksz. intézeti gyógyszerárvezető II.** állásra. Illetmény a megfelelő kulcsszámok szerint. Lakást biztosítani nem tudunk. A szabályosan felszerelt pályázati kérelmeket szolgálati út betartásával kérem a pályázat megjelenésétől számított 15 napon belül hozzám megküldeni.

**Szűcs Sándor dr.**  
kórházigazgató főorvos

(933)  
Békés megyei Tanács VB Egységügyi Osztályának vezetője (Békéscsaba, József Attila u. 2.) pályázatot hirdet a Békés megyei KÖJAL-ban 1968. július 15-én nyugdíjbanvonulás miatt megüresedett **igazgatói** állásra. Illetmény az E. 142. kulcsszámnak megfelelő alaphé, 30%-os veszélyességi pótlék, valamint a szolgálati évek után járó korpóték. A kellően felszerelt kérvényt a megyei főorvos címére kell megküldeni. Taby László megyei főorvos.

**Szentkereszty László dr.**  
igazgató főorvos

(934)  
A Monori Járási Tanács Rendelőintézetének Igazgató Főorvosa pályázatot hirdet áthelyezés folytán megüresedett **sebész szakorvosi** állásra. Javadalmazás kulcsszámnak megfelelően. 2 órási mellékállás biztosítva. 3 szoba összkomfortos, kertes, villaszerű szolgálati lakás az állás elnyerésekor beköltöztethető.

**Szűcs Miklós dr.**  
igazgató főorvos

(935)  
A Budapest Főváros XVII. ker. Tanács VB Egységügyi Osztály vezetője pályázatot hirdet:  
nyugdíjazás folytán megüresedett 3 **körzeti orvosi** állásra,  
1 **szülész-nőgyógyász** szakorvosi állásra.  
Az állások ez évben betölthetők.  
1 védőnői állásra, E. 252. kulcsszámon. Lakást biztosítani nem tudunk.

**Krisztinicz Iván dr.**  
osztályvezető főorvos

(936)  
Pályázatot hirdetek az áthelyezés folytán megüresedett Ajka V. sz. **körzeti orvosi** állás betöltésére. Az állás javadalmazása összesen kb. 3200,— Ft illetmény, amelyhez évente egy alkalommal 6-10 000 Ft-ig terjedő jutalom jár.

A pályázók közül előnyben részesülnek esetleg szemészeti szakképesítéssel rendelkezők.

Orvosházaspár esetén AKF II. állás áll rendelkezésre.

Két szoba összkomfortos lakást a Tanács biztosítani fog. Szakorvos jelentkezése esetén mellékállás biztosítható.

**Bátai Emil dr.**  
ig. főorvos

(937)  
A csornai kórház igazgató-főorvosa pályázatot hirdet az 1968. június 1-én áthelyezés folytán megüresedett **orr-fül-gégész főorvosi** állásra. A pályázatok benyújtásának határideje a megjelenéstől számított 15 nap.

**Krekó Imre dr.**  
igazgató-főorvos

(938)  
Békés megyei Tanács V. B. Egységügyi Osztályának vezetője (Békéscsaba, József Attila u. 2.) pályázatot hirdet a Békés megyei KÖJAL-ban 1968. július hó 15-én, nyugdíjba vonulás miatt megüresedett **igazgatói** állásra. Illetmény az E. 142. kulcsszámnak megfelelő alaphé, 30%-os veszélyességi pótlék, valamint a szolgálati évek után járó korpóték. A kellően felszerelt kérvényt a megyei főorvos címére kell megküldeni. Taby László megyei főorvos.

**Szentkereszty László dr.**  
igazgató-főorvos

(939)  
A Kékestetői Állami Gyógyintézet pályázatot hirdet két E. 113. **segédorvosi és egy E. 110. adjunktusi** állásra, belgyógyászati osztályra.

Szakorvos pályázó az E. 113. helyett E. 112. kulcsszámu álláson nyer kinevezést. Az adjunktusi állás elnyerésének előfeltétele bel- vagy tüdőgyógyászati szakképesítés, legalább 4 éves szakorvosi gyakorlat. Bronchológiai munkakörben gyakorlott pályázó előnyben részesül.

Az intézetnél létesített munkaviszony lehetőséget nyújt belgyógyászati szakorvosi képesítés megszerzésére. A kinevezendő orvos a kulcsszámnak megfelelő illetményt és a hivatalos térítésekért szolgálati szobát és teljes ellátást kap.

Az adjunktus részére — amennyiben családost — kétszobás komfortos lakást biztosítunk. Orvosházaspár előnyben.

**Branyiczky László dr.**  
igazgató-főorvos

(940)  
Komáromi Járási Tanács II. sz. Kórházának igazgatója (Kisbér, Szabadság park) pályázatot hirdet a Kórház Rendelőintézeténél elhalálozás folytán megüresedett E. 126. kulcsszámu **belgyógyász szakfőorvosi** állásra. Illetmény kulcsszám szerint. Mellékállás biztosítható. Két szoba összkomfortos lakás rendelkezésre áll.

**Lőrinczi Kázmér dr.**  
igazgató-főorvos

(941)  
A Csurgói Járási Tanács V. B. Egységügyi Csoport vezetője pályázatot hirdet a **járású gyermekorvosi** állásra. Illetmény E. 174. kulcsszám szerint 2750 Ft. A mozgós szakorvosi szolgálatért és a szaktanácsadásért külföldi utazás jár.  
Az álláshoz két és félszobás összkomfortos lakás biztosított. Házastárs részére AKF II. állás lehetséges.

**Széi Károly dr.**  
mb. járási főorvos



# DIGOXIN CSEPPEK, INJ., TABL.

**ÖSSZETÉTEL:** 1 üveg 15 ml sol. (1 ml = 40 csepp = 1 mg) 15 mg digoxin-ot;

1 amp. (2 ml) 0,5 mg digoxin-ot;

1 tabl. 0,25 mg digoxin-ot tartalmaz.

**JAVALLATOK:** A keringési elégtelenség (cardialis decompensatio) helyreállítása és a compensatio fenntartása.

Sajátos gyermekgyógyászati javallat: Tachycardiával járó szívelégtelenség valamennyi formája, amelyben gyors digitalis-hatás kívánatos.

**ADAGOLÁS:** A compensatio helyreállítására az első (esetleg a második) napon nagyobb adag 2–2½ ampulla i. ven., illetve 40–60 csepp, illetve 4–6 tabletta alkalmazható, amit a következő napokban csökkenteni helyes akkor is, ha semmi toxikus jelenség nem mutatkozik. A helyreállított compensatio fenntartására általában napi 10–20 csepp, illetve 1–2 tabletta szükséges. Tekintettel arra, hogy a Digoxin gyorsan eliminálódik és nem kumulálódik, a fenntartó kezeléskor szünetek beiktatása nem indokolt, csak intoxiciációs jelenségek felléptekor.

Gyermekadagok: Digitalizáló v. telítő adag (2 hónapos kortól 14 éves korig): Per os: 2–1 csepp/kg.

I. musc. vagy i. ven.: 0,1–0,08 ml/kg.

Gyors digitalizáláshoz a fenti összmenyiséget általában 48 óra alatt adjuk be úgy, hogy az első adag az összmenyiségnek kb. egyharmada (esetleg fele), a fennmaradt mennyiséget pedig egyenlő adagokra elosztva alkalmazzuk, 6–8 óránkénti adagokban. Lassú digitalizáláshoz a telítő adag összmenyiségét 5–7 nap alatt adjuk be, napi 3–4 egyforma adagban. Fenntartó adag: Mindhárom korcsoportban általában a telítő adag egy-negyede.

**MELLÉKHATÁS:** Hányás, szédülés, látászavar, bradycardia, bigemin pulzus, extrasystolia.

**MEGJEGYZÉS:** Társadalombiztosítás terhére szabadon rendelhető.

**CSOMAGOLÁS:** 1 üveg 15 ml 21,30 Ft;

5 × 2 ml amp. 10,50 Ft, 100 × 2 ml amp. 160,— Ft;

50 tabl. 14,40 Ft, 250 tabl. 60,50 Ft.

**FORGALOMBA HOZZA:**

Kőbányai Gyógyszerárugyár, Budapest X.



### Az Egészségügyi Minisztérium járványügyi tájékoztatója 1968. február hóról.

Februárban folytatódott és elérte tetőfokát a januárban kezdődött országos influenzajárvány. Emelkedett a dysenteria és a scarlatina megbetegedések száma is. Viszont továbbra is kedvező maradt a helyzet több fertőző betegség, így a typhus abdominalis, a dyspepsia coli, a hepatitis infectiosa, a diphtheria, a pertussis és a tularemia előfordulása tekintetében.

A hónap folyamán kerekén 1 millió influenza megbetegedést jelentettek be. A betegség lefolyása általában enyhe volt, a bejelentett szövödmények aránya 1,40%-ot tett ki. Az influenza A<sub>2</sub> vírust 28 alkalommal sikerült izolálni.

A dysenteria megbetegedések száma a januárhoz képest emelkedett, de még így sem érte el az előző évek átlagát. A sporadikus formában jelentkező megbetegedéseken kívül négy kisebb intenzív dysenteria

járvány zajlott le gyermekkollektívákban (kettő Szege- den, egy-egy a Veszprém megyei Békáson és a Fejér megyei Velencén) összesen 49 megbetegedéssel és egy kisebb helyi járvány a Szolnok megyei Cibakházán 31 megbetegedéssel.

Békéscsabán az egyik óvoda házi vízvezetékének kútjába műszaki hiba folytán szennyvíz került, aminek következtében 58-an betegedtek meg Coli 0 124 által okozott enteritisben. Tünetmentes ürítő volt a gyermekek és gondozók egyharmada, néhányan hosszabb időn keresztül is. A kórokozót a kút vizéből is kitenyész- tették.

A scarlatina megbetegedések száma magasabb volt, mint az utolsó 10 év bármelyikének azonos időszaká- ban. Különösen sok esetet jelentettek Budapestről, Pest megyéből és a Dunántúl északi feléből.

A Borsod megyei Tornaszentjakabon és két szom- szédos helyiségben 9 trichinellosis eset fordult elő házi sertésvágás után.

Bejelentett hevenyfertőző megbetegedések Magyarországon  
1967 szeptember—1968 február hó

Betegség	1967 Szept.*	Okt.*	Nov.*	Dec.*	1968 Jan.**	Febr.**
Typhus abdominalis	61	36	20	17	11	14
Paratyphus	5	7	9	5	1	1
Salmonellosis	207	189	227	182	84	88
Dysenteria	1696	1271	915	656	468	592
Dyspepsia coli	183	129	95	134	69	83
Hepatitis inf.	1266	1359	1485	1379	1112	1036
Poliomyelitis	—	—	—	—	—	—
Diphtheria	7	6	11	3	5	2
Scarlatina	1054	2234	2851	2573	1923	2315
Morbilli	719	1224	1625	1802	1668	1506
Pertussis	11	6	12	6	4	3
Meningitis epid.	5	4	8	7	6	12
Meningitis serosa	87	51	64	28	27	39
Encephalitis inf.	7	10	11	7	2	13
Keratoconj. ep.	80	17	40	8	4	9
Staphylococcosis	215	188	130	93	84	114
Tetanus	14	16	1	8	1	7
Malaria	—	—	—	—	—	—
Typhus exanthema- ticus	—	—	—	—	—	—
Anthrax	—	1	1	—	1	1
Brucellosis	6	2	4	3	1	3
Leptospirosis	32	22	12	6	6	2
Tularemia	3	8	6	19	3	4

\* Előzetes, részben tisztított adatok.

\*\* Előzetes, nagy részben tisztított adatok.

Bejelentett hevenyfertőző megbetegedések Magyarországon

Betegség	Február		Január 1—Február 29.		Medián	
	1968**	1967*	1962—66	1968**	1967*	1962—66
Typhus abdominalis	14	15	13	25	33	37
Paratyphus	1	10	3	2	19	6
Salmonellosis	88	44	72	172	118	141
Dysenteria	592	734	777	1060	1537	1675
Dyspepsia coli	83	168	190 <sup>1</sup>	152	351	408 <sup>1</sup>
Hepatitis inf.	1036	1009	1169	2148	2265	2653
Poliomyelitis	—	—	1	—	—	2
Diphtheria	2	1	4	7	6	12
Scarlatina	2315	1861	1205	4238	3869	2106
Morbilli	1506	5572	4943	3174	10 949	6914
Pertussis	3	28	76	7	65	173
Meningitis epid.	12	12	8	18	25	17
Meningitis serosa	39	35	34	66	94	77
Encephalitis inf.	13	14	8	15	25	16
Keratoconj. ep.	9	48	—	13	123	—
Staphylococcosis	114	143	—	198	232	—
Tetanus	7	5	5	8	10	9
Malaria	—	—	—	—	—	—
Typhus exanthema- ticus	—	—	—	—	—	—
Anthrax	1	—	—	2	—	2
Brucellosis	3	3	2	4	13	4
Leptospirosis	2	3	1	8	8	3
Tularemia	4	40	3	7	85	3

<sup>1</sup> Medián 1963—1966.

\* Előzetes, részben tisztított adatok.

\*\* Előzetes, nagy részben tisztított adatok.

## EGGOSALIL

A salicylatok közül a legintenzívebb fájdalomcsillapító. Lázcsillapító hatását mér- sékelt transsudatio kíséri.

ÖSSZETÉTEL: 0,5 g salicylamid

JAVALLAT: influenza, hülés és rheumás megbetegedés, lázas állapot, fejfájás, neuralgia, lumbago.

ADAGOLÁS: acut fájdalom csillapítására egyszerre 1—2 tabletta, mely naponta többször megismételhető. Chronikus kezelésben napi 3—4-szer 2 tabletta. Gyermekeknek koruknak megfelelően kisebb adag.

CSOMAGOLÁS: 30 tabletta .....11,10 Ft  
250 tabletta .....92,50 Ft

Egyesült Gyógyszer- és Tápszergyár, Budapest



## ELŐADÁSOK—ÜLÉSEK

Dátum	Hely	Időpont	Rendező	T á r g y
1968. június 11. kedd	Orsz. Közegészségügyi Intézet, nagy tanterem IX. Gyáli út 2/6. Á-ép.	délután 2 óra	Az Orsz. Közegészségügyi Intézet	1. <i>Hérmán Gábor dr. és Milch Hedda dr.</i> : A S. typhi fagtypusok állandóságának kiértékelése. (Baktériumgazdától származó törzsek 20 éven keresztül történő vizsgálata alapján.) 2. <i>Hérmán Gábor dr., Illés Margit dr.</i> : Fagtypus-változásokra vonatkozó megfigyelések a nagybáti szociális otthonból származó S. typhi törzsek vizsgálata alapján. (Előadó: <i>Hérmán Gábor dr.</i> )
1968. június 13. csütörtök	Főv. Tétényi úti Kórház, könyvtárterem XI. Tétényi út 14—16.	délután 1/2 óra	A Kórház Tudományos Köre	<i>Sas Vilmos dr.</i> : A thrombolyticus kezelés. (Előadás) <i>Cyőrtvári Vilmos dr., Kubinyi Jánosné dr., Ferkó Sándor dr., Kolos Ákos dr.</i> : A méhnyak, a méhnyálkahártya és függelékek bakteriológiai vizsgálatának jelentősége a műtéti elő- és utókezelés szempontjából. (Előadás)
1968. június 13. csütörtök	Szakorvosi Rendelő- intézet, előadóterem VII. Madách tér 2.	délután 1/2 óra	A Rendelőintézet orvosi kara	<i>Martos Katalin dr.</i> : A hypertonia néhány kérdése.
1968. június 13. csütörtök	Weil-terem V. Nádor u. 32.	délután 2 óra	A Fodor József Iskolaegészségügyi Társaság	<i>Blumenfeld Gyuláné dr. és Dr. Gálfi Zoltánné dr.</i> : Az iskolapszichológus szerepe az iskolában. <i>Dr. Róna Mariann</i> : Az iskolaorvos és az iskolapszichológiai problémák.

Kérjük a kongresszusok, előadások, ülések rendezőit, hogy a programokban szereplő előadások címét magyar nyelven szíveskedjenek közölni, függetlenül attól, hogy a szerzők azt milyen nyelven adják elő. Az előadás végén zárójelben lehet megadni, hogy az előadás milyen nyelven fog elhangzani.

Lapzárta: a kívánt, aktuális szám megjelenése előtt 18 nappal!

Kiadja az Ifjúsági Lapkiadó Vállalat, Budapest, VI., Révay u. 16. Megjelenik 12 400 példányban  
A kiadásért felel Tóth László igazgató  
Telefon: 116—660

MNB egyszámúszám: 69.915.272—46

Terjeszti a Magyar Posta. Előfizethető a Posta Központi Hírlapiródnál (Budapest, V. ker., József nádor tér 1.) és bármely postahivatalnál. Csekkszámúszám: egyéni 61273, közületi 61066 (vagy átutalás az MNB 8 folyószámlájára)

Szerkesztőség: Budapest, V., Nádor u. 32. I. Telefon: 121—804, ha nem felel: 122—765  
Előfizetési díj egy évre 216,— Ft, negyedévre 54,— Ft, egyes szám ára 4,50 Ft

69.1958 — 100 éves az Athenaeum Nyomda, Budapest — Íves magasznyomás — Felelős vezető: Soproni Béla igazgató



# ORVOSI HETILAP

AZ ORVOS-EGÉSZSÉGÜGYI DOLGOZÓK SZAKSZERVEZETÉNEK TUDOMÁNYOS FOLYÓIRATA

Alapította:  
MARKUSOVSKY LAJOS  
1857-ben

Szerkesztő bizottság:

ALFÖLDY ZOLTÁN DR. \* DARABOS PÁL DR. \* FISCHER ANTAL DR. \* HIRSCHLER IMRE DR.  
LENART GYÖRGY DR. \* SÓS JÓZSEF DR. \* SZÁNTÓ GYÖRGY DR.

Felölős szerkesztő: TRENCSENI TIBOR DR. \* Szerkesztő: BRAUN PÁL DR.

Munkatársak: PAPP MIKLÓS DR. \* FORRAI JENŐ DR.

109. ÉVFOLYAM 24. SZÁM, 1968. JÚNIUS 16.

*Pécsi Orvostudományi Egyetem, Röntgenklinika (igazgató: Benkő György dr.)*

## A hasi aorta nagy ágainak szelektív angiographiai vizsgálata

*Benkő György dr.*

*Az Orvosi Hetilap újraindulásának 20. évfordulójára, a szerkesztőség felkérésére írt tanulmány*

A hasi aorta legnagyobb kaliberű és nagy vérmennyiséget továbbító ágai az art. coeliaca, az art. mesenterica sup. és a két vesearteria. Mindegyik olyan szerveket, illetve szervet lát el, melyek megbetegedése gyakori és elkülönítő kórismézési problémát is gyakran jelent. Érthető tehát, hogy az elsőnek Dos Santos, Lamas és Caldas (19) által 1929-ben közölt percutan translumbalis aortographia, majd a Seldinger (43) által 1952-ben bevezetett katheteres angiographiai technika, mely a direkt punctiók eljárásokat erősen háttérbe szorította (6), szinte új fejezetet nyitott meg a hasi szervek és a vesék röntgendiagnosztikájában. A sugárelnyelő katheter (35, 37) és az Ödman (36), továbbá Edholm és Seldinger (21) által bevezetett szelektív technika tette lehetővé az említett nagy hasi aortaágak és az általuk ellátott szervek izolált angiographiai vizsgálatát.

A harmadik, páratlan zsigeri ág, az art. mesenterica inf. (4. ábra) kalibere a felette eredő két nagy zsigeri arteriánál lényegesen kisebb és az általa ellátott vastagbélszakasz egyéb röntgen (és endoszkopos) módszerekkel jól vizsgálható. Viszont ez az arteria és ágai vesznek részt a „Mesenteric-Steal-Syndrom”-ban kialakult mesenterio-iliacalis arteriás collateralis keringésben (17, 23) és az art. mesenterica sup. vagy inf. szűkülete vagy elzáródása esetén kialakult Riolan-anastomosisban (16, 18). Mindez azonban jobban vizsgálható különböző magasságban végzett hasi aortographiával, mint szelektív módszerekkel.

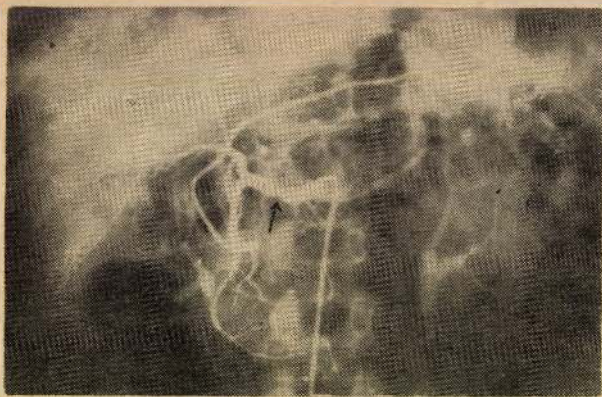
Az eddig említett arteriáknál kisebb kaliberűeket is meg lehet katheterezni és azokat kontrasztanyaggal feltölteni. Szelektív veseangiographia kapcsán az art. renalis keresése közben sokszor kerül a katheter hegye valamelyik art. lumbalisba, vagy art. coeliaca keresésekor valamelyik

art. intercostalisba, art. phrenica inf.-ba, art. suprarenalisba. Az art. suprarenalis sup. leggyakrabban az art. phrenica inf.-ból ered, ez a mellékvese (és a rekesz) fő arteriája, átmérője átlagban 2–2,2 mm, katheterizációja és feltöltése kivihető (25). A többi mellékvesearteria is megkereshető katheterrel, mivel azonban az eredési variációk igen változatosak, előzetes aortographia szükséges. A mellékvesearteriák szelektív vizsgálata megkönnyíti a tumorjelek felismerését és kisebb tumorok esetén a normális mellékveseszövet elhatárolását kisebb tumoroktól (39).

E kis erek kontrasztjuttatásának egyik kockázata, hogy a katheter hegyével elzárjuk annak lumenét s az ér által ellátott szerv vérellátásának felhígulás nélkül kapja a kontrasztanyagot, másrészt az érben nincs véráramlás s a szerv ischaemiás lesz. Ez megengedhetetlen a vese szelektív vizsgálatában. Az éreltömés által okozott ischaemia fokozza a vese kontrasztanyag-érzékenységét, érconstrictio következik be, ami ismét növeli a kontrasztanyag által okozott vesekárosodás veszélyét (Olsson, 32). Nem szabad kontrasztanyagot beadni olyan érbe, amelyből a katheteren át vér (vagy a beadott Ringer-oldat) nem csöpög, jelezve, hogy az ér lumene nincs elzárva. Lehet, hogy az említett kis erek esetében ez túlzott óvatosság, mert a különböző eredésű mellékvese-arteriák ágai a szerv cortexében anastomizálnak, bár nagyrészüket végarteria (Kahn, 25).

A hasi szervek angiographiai vizsgálatának az alapmódszere a *hasi aortographia*. A vizsgálat eredményessége — ezalatt a kapott információk bőségét és pontosságát értve — nagymértékben függ a vizsgálat technikai kivitelétől. Egyéb fizikai-röntgentechnikai faktorok mellett három olyan tényező van, ami elsőrendűen befolyásolja a vizsgálat eredményességét: 1. a kontrasztanyag mennyiségének





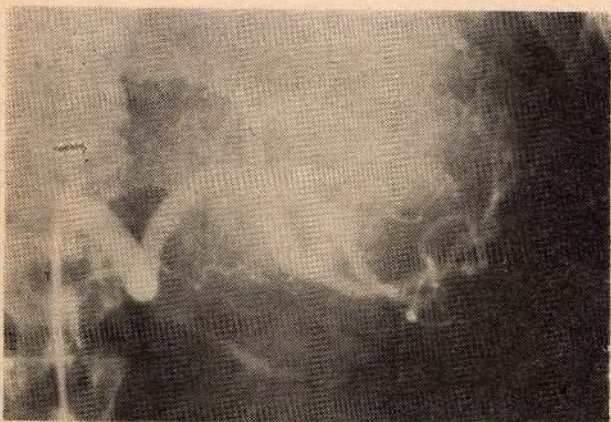
1. ábra. Az art. hepatica communis szelektív angiographiája. A J., 44 éves. Dg.: Lymphosarcoma mesenterii. Az art. hepatica communison spasmus (a coeliacogrammon már nem látható); az art. gastroepiploica d. felcsapott.

helyes megválasztása, 2. a befecskendezés helyének a feladathoz szabott meghatározása, és 3. olyan befecskendezési technika, hogy a kontrasztanyag minél kisebb vérmennyiséggel keveredjen.

Ad 1. Aortographiához magas jódtartalmú (380—440 mg/ml), modern és megbízható kontrasztanyag szükséges. A beadandó mennyiség tekintetében figyelembe veendő, hogy mely szerveket akarjuk vizsgálni. A vesék vizsgálatához általában 35—50 ml, ha a mellékveséket, májat, lépét, retroperitonealis tumort, stb. vizsgáljuk, 50—65 ml szükséges. A perifériás zsírszövet nem igényel plusz kontrasztanyagot. Nagy lép vagy nagy máj fokozza a kontrasztanyag-szükségletet. Ha jó vénás telődést is akarunk kapni, nagyobb mennyiség szükséges.

Ad 2: Az oldalnyílásokkal ellátott katheter végét aortorenovasographiában az I. ágyékcsigolya felső zárólemeze, az összes hasi zsiger vizsgálatát célzó „magas” hasi aortographiában a XI. háti csigolya alsó zárólemeze magasságában helyezük el.

Ad 3. A kontrasztanyagot igyekszünk relatíve kis térfogatban beadni, hogy minél nagyobb töménységben jusson az aorta ágaiba. Ehhez szükséges: a) aránylag tág lumenű katheter, b) annak a vége közelében 6—7 oldalnyílás, c) a végnyílás elzárása, hogy a 4—5 kg/cm<sup>2</sup> nyomással beadott kontrasztanyag ne lövelljen fel a mellkasi aortába, és d) magasnyomású injektor használata. A „magas” hasi aortographiához és aortorenovasographiához újabban kizárólag 1,8 mm belső átmé-



2/a. ábra. Az art. lienalis szelektív angiographiája. Zs. I., 65 éves. Dg.: Peritonitis fibroplastica encapsulans.

rőjű Ödman—Ledin (a továbbiakban Ö—L) szürke katheret használunk, a végelzáráshoz pedig Olin (29) által szerkesztett végelzárót.

A leírt fizikai-technikai tényezők helyes megválasztásával a hasüreg és a retroperitoneum aortographiával történő vizsgálata elsősorban a következőkben ad jó eredményt: A hasi aorta betegségei; szűkületek és egyéb érelváltozások annak nagy ágain; intraabdominalis collateralis pályák a nagy páratlan hasi ágak elzáródással járó betegségeiben. A vesearteriák s azok fő ágainak betegségei, elsősorban szűkületei, járulékos vesearteriák. Veseaplasia, vesedystopia, patkóvese, polycystás vese. Mellékvesehyperplasia és mellékvesedaganatok. Retroperitonealis daganatok. A máj és a lép „áttekintő” vizsgálata. Nem tisztázott hovatartozású tumorok és cysták szervi localisatiójának eldöntése.

Míg az aortographia áttekintést nyújt az összes hasi szervek arteriális ellátásáról és azok topographiájáról, a szelektív angiographia elsősorban finom érstruktúrát és parenchymát vizsgáló eljárás. Viszonylag kis kontrasztanyag-mennyiséggel a vizsgált szerv vagy szervcsoport arteriális hálózata nagy részletességgel és más szervek érhálózatának rávetülése nélkül ábrázolható. Különösen fontos ez a vesék vizsgálatában, melyek megítélését elsősorban az art. mesenterica sup. ágai, főként a bal oldalon az art. jejunalisok, nagymértékben zavarhatják. A máj és a pancreas vizsgálatára a katheret az art. coeliacából tovább vezethetjük az art. hepatica communisba (1. ábra), a lép vizsgálatára az art. lienalisba (2/a ábra), miáltal az érstruktúra képe részletekben még gazdagabb lesz.

### Beteganyag és módszerek

Klinikánkon a rendszeres angiographiai tevékenységet 1965 áprilisában kezdtük be, a Seldinger-féle katheteres technika alapján. 1966 októberéig csak 4 filmből álló sorozatokat tudtunk készíteni, de szelektív veseangiographiát addig is végeztünk vizsgálószerkezeten. Az utóbbi időponttól kezdve az érrendszeri vizsgálatokat a Röntgenkli-

1. táblázat  
A hasi aorta és nagy ágainak vizsgálata

Vizsgálat	Esetek száma
<b>Szelektív angiographiák</b>	
<b>Hasi-zsigeri</b>	
Art. coeliaca .....	23
Art. mesent. sup. ....	2
Art. lienalis .....	1
Art. lien., art. hepatica comm. és art. mesent. sup. ....	1
Art. hepatica comm., art. coeliaca és aortographia .....	1
Art. coeliaca és aortographia .....	1
Art. coeliaca és art. renalis sin. ....	1
<b>Vese</b>	
Art. renalis egyoldali .....	24
Art. renalis egyoldali és aortorenovasographia .....	5
Két azonosold. art. renalis és aortorenovasographia .....	1
<b>Nem szelektív angiographiák</b>	
Hasi vagy „magas” hasi aortographia	16
Aorto-renovasographia vagy elsősorban vese „célszerű” aortographia .....	76
<b>Összesen</b>	<b>152</b>



nika új angiographiai laboratóriumában végezzük, mely megfelelően fel van szerelve, beleértve kép-erősítő-televíziót és gyorsorozatváltó berendezést. Angiographiai tevékenységünk nagyobb része az utóbbi időszakra esik.

1967 novemberéig tehát 2 1/2 év alatt 162 esetben végeztük hasi és retroperitoneális szervek vizsgálatát. A kismencedei angiographiákat nem soroltuk ide. A vizsgálatok típusáról az 1. táblázat tájékoztat.

Az 1. táblázaton látható, hogy az aorto-renovasographiák száma lényegesen meghaladja a nem elsősorban vesét vizsgáló aortographiák számát. Ez jórészt azzal magyarázható, hogy angiographiás tevékenységünk „improvizáló” szakaszában túlnyomóan alsóvégtag és veseangiographiákat végeztünk.

2. táblázat  
Szelektív hasi- és aortographiák és hasi aortographiák

Kórisme	Szelektív	Aorto-graphia	Jegyzet
Aorta aneurysma		1	
Art. coeliaca szűkülete		1	
A máj, lép vagy mindkettő diffúz megnagyobbodása		2	
Felső gastrointestinalis vérzés májcirrhosisban	1		Varixok kimutatása
Diffúz májbetegségekben az érrendszer vizsgálata	8		
Primaer májtumor		1	
Áttételes májdaganat	2		Az egyik solitaer haemat., a másik diffúz
Pancreatitis acuta	2		
Pancreatitis chronica	1		
Pancreastumorok	6		2 esetben a v. lienalis elzáródása és megkerülő vénás keringés
Mellékvesehyperplasia		2	
Mellékvesetumor		1	
Retroperitonealis tumor		1	
Lymphosarcoma mesenterii	1		Pancreastu. kizárása!
Cseplesztumor gyulladással	1		Valódi tu.-nak kórimézve
Peritonitis fibroplastica incapacu-lans	1		Előzetes műtéti kórisme
Veseart. szűkület		1	
Hydronephrosis, köves		2	
Belek dislocatiója metast. tumoros máj által	1		Art. mesent. sup. angiographia
Negatív	7	8	

A 2. táblázaton a hasi- és aortographiák látható betegcsoportok szerinti csoportosításban.

Hét esetben az art. coeliacát nem sikerült megkatheterezni, ezek közül egy esetben csak az art. mesent. sup. vizsgálatát végeztük el, hat esetben pedig „magas” hasi aortographiát. Utóbbiak közül egy 59 éves beteg art. coeliacája nagyfokban szűkült volt; öt beteg 60 év feletti korú volt arteriosclerosis jeleivel.

A 3. táblázaton a veseangiographiák csoportosítása látható, kórisme szerint.

A vizsgálandó vese artériájának katheterezése összesen 5 esetben nem sikerült, e betegek kora 53-71 év között volt. Ezen esetekben aorto-renovasographiát végeztünk. Ezt a vizsgálatot 1957 júniusáig Pe 205 nem sugárelnyelő polyäthylen katheterrel végeztük „vakon”, a katheter végének helyzetét visszaméréssel határozva meg. 1957 júniusától kezdve minden aorto-renovasographiát és hasi aortographiát Ö—L szürke, sugárfogó katheterrel és végl zárással végzünk.

A szelektív angiographiákhoz Ö—L vörös vagy

zöld kathetert használunk. Ezek lumenének átmérője egyaránt 1,2 mm s végnyílását 0,95 mm átmérőjű vezetősíralon formáljuk.

3. táblázat  
Szelektív veseangiographiák és aorto-renovasographiák

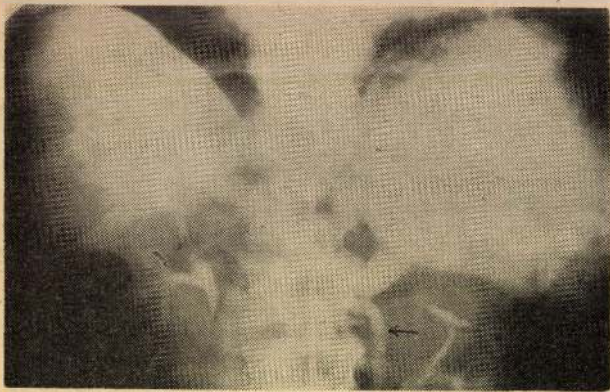
Kórisme	Szelektív	Szelektív + aorto-renovasogr.	Jegyzet
Vesehiány	jobb bal		4
Többszörös arteria	1		7
	1	1	6
	mindk. o.	2	4
Vesearteria szűkület	jobb bal	1	5*
		1	2
Vesedystroph			4
Vesetrauma		2	*egy esetben teljes elzáródás, egy esetben elsőrendű ágon egy esetben „keresztzett” egyik esetben dislocatio is
A vese dislocatiója	2		egyik esetben régebbi trauma haematomája okozta
Hydronephrosis	1		1
Pyelonephritis	1		1
Tuberculosis	4		egy esetben köves pyelonephrosisnak kórimézve
Cysta	2		2
Ren. polycysticum			1
Malignus vesetumor	6	1	2
Mellékvese hyperplasia			1
Retroperitonealis tumor			2
Zsugorvese, nephrosclerosis	1		1
Határozatlan kórisme vagy technikailag tökéletlen vizsgálat	1		2
Splenomegalia			2
Negatív lelet	6		30

### Hasi- és aortographiák

A hasi aorta páratlan zsigeri ágai közül kétségtelenül a leggyakrabban az art. coeliaca szelektív vizsgálatának a szükségessége merül fel. Már szó volt arról, hogy a máj és lép érrendszeréről bizonyos fizikai és technikai feltételek betartása esetén aortographiával is jó képet kapunk; most viszont hangsúlyoznunk kell, hogy ugyanez a pancreasra és a dodenumra nem érvényes. Míg azonban a duodenum morfológiai viszonyai gyomorbél vizsgálatnál jól megítélhetők, a pancreas röntgenvizsgálata a múltban elsősorban a szomszédos szerveken okozott indirekt röntgenjeleken alapult. Ezt a hiányt nagymértékben pótolja a pancreas szelektív angiographiája. Aortographiával a pancreasról nem kapunk részletes érrajzolatot és más ereknek a rávetülése is nagyon zavaró. Szükséges, hogy a pancreas valamennyi artériáját feltöltsük, nehogy technikai okokból előálljon „nem telődést” pathológiás érelzáródásnak nézzünk (Anacker 2). Ezt a feltételt legjobban teljesíti az art. coeliaca és art. mesenterica sup. szimultán szelektív angiographiája (11, 33, 47), vagy az art. hepatica, esetleg art. gastroduodenalis „szuperszelektív” vizsgálata (13), de tapasztalatunk szerint megfelelő technikával a truncus coeliacusban fekvő katheterrel is el tudjuk juttatni a kontrasztanyagot az art. pancreaticoduodenalis inf.-on át az art. mesenterica sup.-ig (7).

Szerzőnek már volt alkalma e lap hasábjain az art. coeliaca szelektív angiographiájáról és a pancreascarcinoma angiographiai tüneteiről beszár-

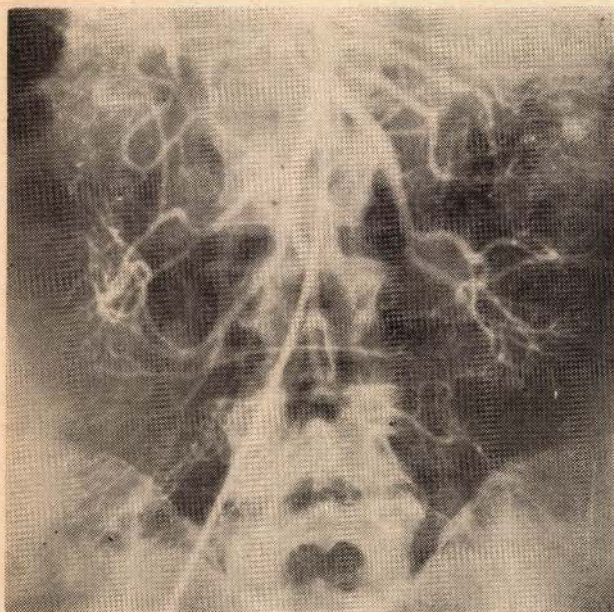




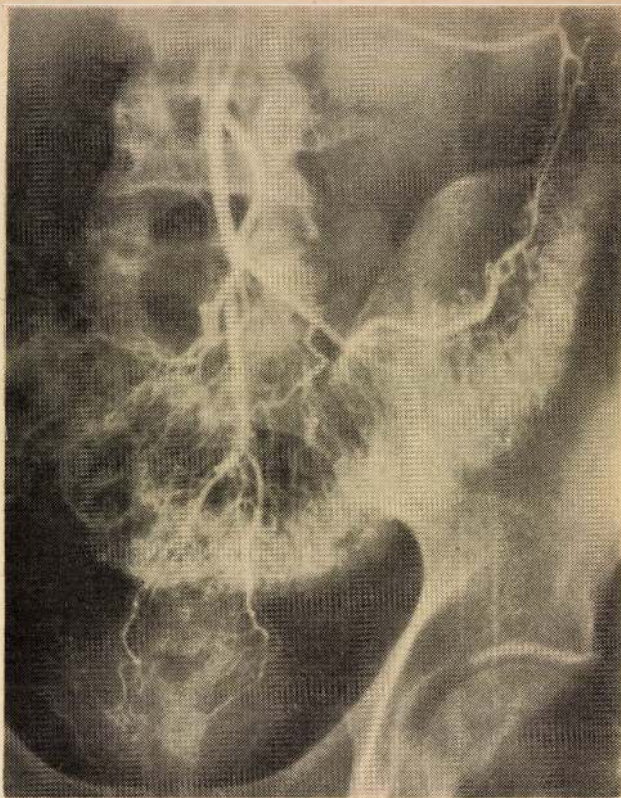
2/b. ábra. Ua. a vizsgálat venás fázisa. Jól használható „splenoportogramm”. Nagyobb lép, szabad vena lienalis és vena portae, ennek dacára retrograd telődés a vena mesenterica sup.-ban →

molni (7). Itt csak röviden megismétlem, hogy a pancreas rákjának legfontosabb tünete az arteriák infiltrációja, szűkítettsége, elnyomottsága, esetleg elzáródása s a tumor az esetek túlnyomó többségében érszegény, a daganat újraképződött ereinek lumene aránylag szűk (11, 26, 28, 33, 40, 47). Saját eseteink közül 3-ban a tumor érszegény volt, egyik előrehaladott (különben gyomorresecált) esetben az art. lienalis infiltrációjával; másik 3 esetünkben, melyekben a tumor más szervre is ráterjedt, illetve 2 esetben a vena lienalist is elzárta, a tumor igen érbő volt (7).

A Langerhans-szigetek insulintermelő tumorának, az *insulomának* a kimutatására, annak sűrű érhalózata és intenzív kontrasztjárólása folytán, a pancreas angiographiája a legjobb módszerünk (28, 31, 34, 40, 42), nemkülönben a Zollinger—Ellison-tumor kimutatására is, beleértve annak esetleges máj-metastasisait (34).



3. ábra. Ua. a beteg, mint a 2/a. és 2/b ábrán. Az art. mesenterica sup. szelektív angiographiája. Eltérés nélkül,



4. ábra. Az art. mesenterica inf. szelektív angiographiája. B. L., 42 éves. Dg.: Többszörös arterioscleroticus elzáródás az alsó végtagok erein. Szándékos túltöltés „mesenteric steal” syndroma keresése miatt.

*Pancreatitis acutában* az erek megszáporodtak, s egyes kisebb arteriák deformáltak és beszűkültek lehetnek (4, 5, 40, 42), hasonlóan mint carcinomában (5). Egyik, laparotómiával bizonyított esetünkben érelzáródást és kis, aneurysmaszerű tágulatot is láttunk. Baum és mtsai (4) egy haemorrhagiás pancreatitis esetben coeliacographiával kórismézték az art. lienalis rupturáját. Parenchymás fázisban a pancreas megnagyobbodása, kontúrjainak szabálytalansága és elmosódottsága látható (40, 42).

*Pancreatitis chronica* előrehaladottabb eseteiben az arteriás érhalózat megfogyott, az ágak vékonyak, sokszor alig vehetők ki, s a parenchymás átívódás csekély mértékű (40, 42).

*Pancreascystákban és pseudocystákban* csak az erek nyomás által okozott kitérítése látható, kontúrjaik azonban simák; a pancreas érhalózata rendszerint szegényes (24, 42). Kadell és Riley (24) 2 esetben coeliacographiával kimutatta a kontrasztanyagnak az art. lienalis erosiója folytán bekövetkezett abnormis felgyülemelését a pseudocystában.

A primaer és secundaer májrák vizsgálatában illetve keresésében a coeliacographia fontos módszer (3, 8, 20), de a máj jó minőségű (!) aortogramokon is vizsgálható. A primaer hepatocellularis májrák általában bővebben érezett, mint a cholangiocellularis (3). Az intrahepaticus arteriák és vénák az expansív folyamat körül ívelten és elnyújtva futnak, a vénák emellett el is záródhatnak (11, 20). Az esetek túlnyomó többségében bőven látha-

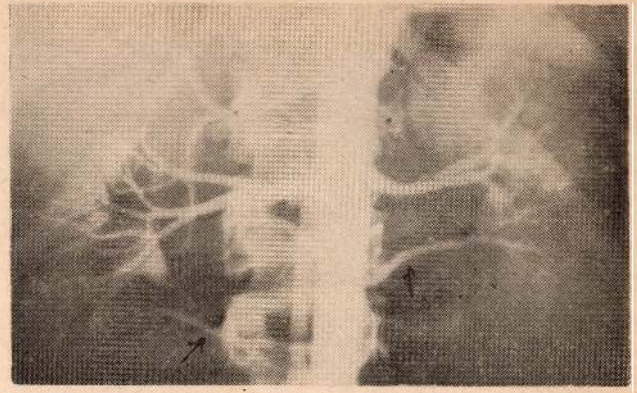


tók újdonszerveződött, viszonylag nagyobb kaliberű tumorerek, gyakran sugaras elrendeződésben, továbbá arteriovenosus shunt-ök. A tumorerek korán telődnek s a tumorvenák sokáig telve maradhatnak; a tumorerek szomszédságában nagy avascularis területek necrosisra utalnak (3).

Az áttételes májdaganatok angiographiai képe a daganat vérellátásától függ. Erősen vascularizált daganatok mind az arteriás, mind a capillaris fázisban jól látszanak. Kevésbé vascularizált metastasisok az ivben elnyomott és esetenként beszűkített arteriákról, valamint a capillaris fázisban a metastasisok széli zónájában látható kontrasztanyag-halmozásról ismerhetők fel (20). A gyér erezettségű metastasisok a parenchymás fázisban kontrasztthiányok formájában láthatók (11, 20).

Májcirrhosisban a splenoportographia kontrasztosabb és részletesebb képet ad, mint a coeliacographia, de utóbbival is használható „splenoportogrammot” nyerhetünk, elsősorban a venás collateralis keringésre (s nem az intrahepaticus ágakra) vonatkozóan. Az art. hepatica és ágai lehetnek tágultak vagy szűkültek, vagy tágult főágak és keskeny perifériás ágak láthatók. A leírások azért változatosak, mert az érellátás a cirrhosis foka szerint változó, mivel a regenerált lobulusokat és a hegszövetet csak az art. hepatica látja el (11). A diffúz májbetegségekben a coeliacographiával szerzett tapasztalatainkról, nagyobb anyag birtokában, később szeretnénk beszámolni.

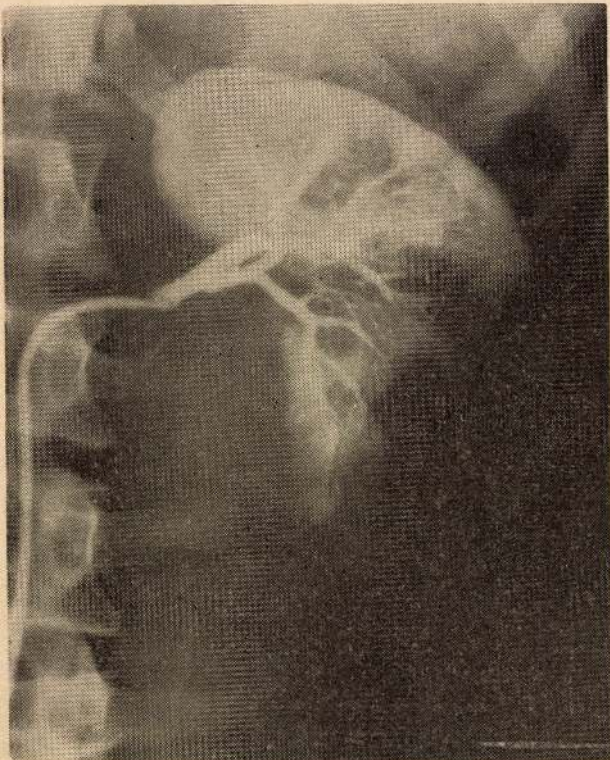
Boijsen és mtsai (14) coeliacographiát végeztek 5 májtraumát szenvedett betegen s leírták a subcapsularis és a parenchymán belüli haematoma, to-



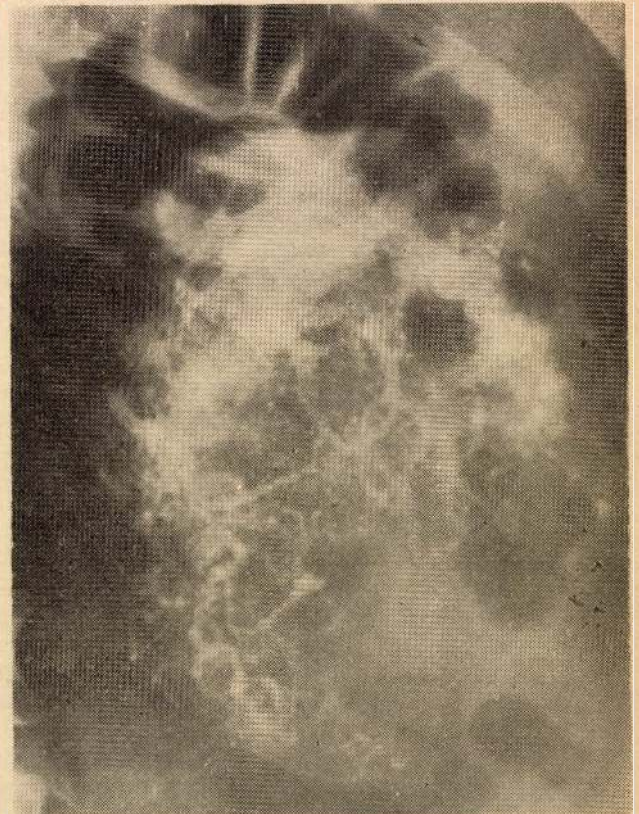
5/b. ábra. Ua. a beteg, mint az 5/a. ábrán. Az aorto-renovasogrammon látható a járulékos vesearteria → (j. old. is!).

vábbá a máj laceratiója angiographiai jeleit; ha a vizsgálat idején vérzés demonstrálható, az a műtéig jól csillapítható a májarteriába katheteren át adott igen kis mennyiségű (8–12  $\mu$ g) epinephrinnel.

A coeliacographia jelentős javulást eredményezett a lépbetegségek diagnosztikájában is (38, 41). Egyike a legmegbízhatóbb módszereknek a lép klinikai topographiájában és morphológiájában. Ha 1 cm-nél nagyobb átmérőjű tumor, infarctus, cysta vagy abscessus van a lépben, az art. lienalis feltöltésével jól kimutatható. A vascularis splenomegalia a fibrosus formától elkülöníthetők. A vizsgálat

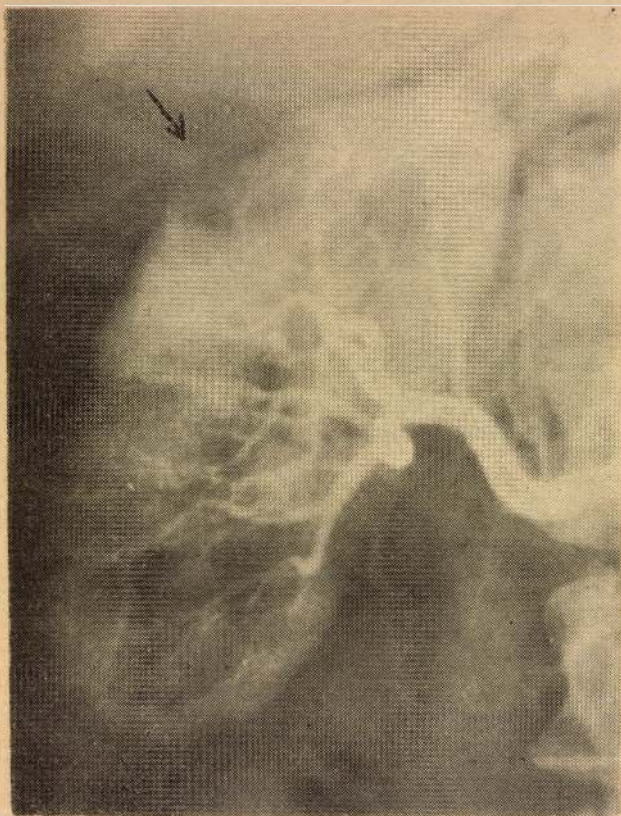


5/a. ábra. A bal vese szelektív angiographiája. H. Gy., 22 éves. Dg.: A vese alsó részét járulékos arteria látja el.



6. ábra. A bal vese szelektív angiographiája. Sz. K.-né, 47 éves. Dg.: Nagy hypernephroid tumor b. old. Késői arteriás fázis. Jellemző tumorerek.





7/a. ábra. Szelektív veseangiographia j. old. Sz. Zs.-né, 59 éves. Dg.: Cysta renis l. d. → Arteriás fázis.

segítségével lépruptura vagy subcapsularis haematoma kórismézhető.

A coeliacographia útján kapott venás képek („splenoportogramm”) minősége változó. Ha azonban a kontrasztanyagot direkt a léparteriába adjuk be (2/b ábra), a kapott „splenoportogrammok” mindig diagnosztikai értékűek. Ritka esetekben, mikor csak collaterális erek telődnek kontrasztanyaggal, szükség lehet az art. lienalis és az art. mesenterica sup. egyidejű szelektív angiographiájára (38).

A léparterián át történő „splenoportographiának” előnye a léppulpába adott kontrasztanyaggal történő vizsgálattal szemben, hogy ismételt kontrasztanyag-beadással több vetületben is vizsgálhatunk és hogy a kathetert visszahúзва az art. coeliacába ugyanazon vizsgálat kapcsán arteriás hepatogramot is kaphatunk, ami kiegészítő adatokat szolgáltat a máj állapotáról (38). Az arteriás behatolás szövödmények tekintetében is előnyösebb.

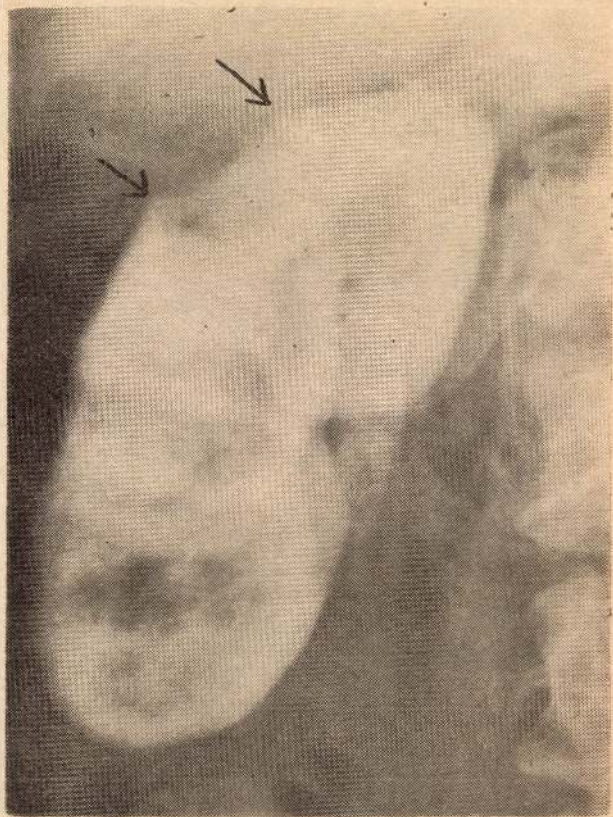
Az arteria mesenterica superior szelektív angiographiájáról már eddig is volt szó (3. ábra). A pancreas jobb ábrázolása céljából szimultán végezhető az art. coeliaca vizsgálatával. Már splenoectomián átesett portalis hypertensiós betegek portarendszerének vizsgálatára a legcélszerűbb módszer. A beldaganatok a rutin bariumos technikával jól vizsgálhatók, emiatt az art. mesenterica sup. szelektív angiographiájára ritkán van szükség.

Igen fontos lehet az art. mesenterica sup. angiographiája a klinikailag nehezen kórismézhető és súlyos prognózisú akut mesenterialis arteriás elzá-

ródás vizsgálatára. Modern sebészeti módszerek, „graft” eljárások, embolectomia, thromboendarterectomia, e súlyos betegségben olyan therapiát nyújthatnak, ami javítja a túlélési arányt (12, 22). Növeli az angiographiai vizsgálat jelentőségét, hogy a bélelhalás az art. mesenterica sup. thrombosisa vagy emboliája nélkül is bekövetkezhet, elsősorban idősebb korban levő súlyos szívbetegségeken (1, 27, 48), ilyenkor az említett nagy ér ágain vasoconstrictio (1) látható. Ez egyébként obstructio esetén is megvan az elzáródás feletti területen, reflex-mechanizmussal vagy vasoconstrictor anyagok felszabadulásával magyarázzák (1). A mesenterialis angiographia eredménye döntő jelentőségű lehet a műtėti indicatio szempontjából. A vizsgálat ezért a mesenterialis insufficiencia gyanúja esetén sürgősen elvégzendő, s helyes, ha a szelektív vizsgálatot aortographia előzi meg, frontális sugáriránnyal is, hogy e nagy elülső aortaág eredési szakaszáról is tájékozódjunk.

#### Veseangiographiák

A vesearteriák a hasi aortának kétségtelenül leggyakrabban vizsgált ágai. Az aorto-renovasographia átvilágítási kontroll nélkül is elvégezhető, egyszerű módszer, s a vesék szelektív vizsgálata is viszonylag egyszerű s gyakorlott kezekben veszélytelen eljárás. A bevezető részben már felsoroltuk azokat a vese-, illetve veseér-anomáliákat és betegségeket, amelyekben az aortába történő befecskende-



7/b. ábra. Ua. a vizsgálat mint a 7/a. ábrán. Nephrographiás fázis. A cysta szélel a kontúr kissé megemelt →



zés a választandó módszer (5/a és 5/b ábra). Minden más esetben a szelektív módszeré az elsőség. Egy átlagos tágasságú vesearteria vizsgálatához egy sorozatban 8 ml kontrasztanyag elegendő, s itt 300—370 mg/ml jódtartalmú kontrasztanyagot használunk.

A szelektív veseangiographia, mint a veseparenchymát *direkt* vizsgáló módszer (32), igen fontos szerepet tölt be a vesedaganatok kimutatásában, azok nagyságának, helyzetének, környezetével való viszonyának meghatározásában, és azoknak paranrenalis daganatoktól, cystáktól való elkülönítésében. A *rosszindulatú vesedaganatok* leggyakrabban bőven érezettek, elsősorban jellemző ez a hypernephromára (világossejtes vesecarcinomára, 6. ábra). A daganatra jellemző a pathológiás tumorerek és arteriovenosus fistulák nagy bősége (9, 10, 32, 46). Ha a hypernephromában kiterjedt necrosis van, a daganat angiographiai képe annyira érszegény lehet, hogy az cystára emlékeztet. Ilyenkor az elváltozás perifériáján kell a tumorereket keresni (10). A vese üregrendszerének epitheliájából kiinduló carcinomák általában érszegények.

A 3. táblázaton összegezett veseangiographiai anyagunkban 9 vesecarcinoma eset szerepel, szelektív vizsgálat 7 esetben történt. A tumor 6 esetben volt érgazdag, 1 esetben hypernephroma kiterjedt necrossal (ezt eredetileg tévesen cystának kórisméztük), és 2 esetben érszegény, az egyik köves-gennyes zsákvesében.

A *vesecysták* angiographiai képe jellegzetes. Leggyakoribb a solitaer cysta. Arteriás fázisban a cysta szomszédságában levő erek félretoltsága, kiterített-sége (7/a ábra), amellet nagyobb cysták felületén vékony, ívelten futó erek is láthatók; a parenchymás fázisban élesen határolt telődési hiányt látunk (7/b ábra), melynek szélei kissé megemeltek lehetnek (32, 46). Eddigi beteganyagunkban 4 solitaer vesecysta és egy ren polycysticum eset van.

A *pyelonephritis chr.* ma az érdeklődés előterében álló betegség. Intravénás urographiával jól kórismézhető. Az angiographia kiegészítő adatokat szolgáltat a vese vérrellátásáról és parenchymájáról. A főarteria szűkebb, az intrarenalis ágak tágabbak, a perifériás ágak szabálytalanok (15, 32, 46). Előrehaladott esetben az érfa erősen redukálódott, a kéreg vékony, a vese heges behúzódasoktól lebevezetett (32).

*Vesetuberculosisban* a szelektív angiographia célja elsősorban a folyamat kiterjedésének megállapítása a veseparenchymában. Gócos destructiók és cavernák az angiogrammon érszegény, kontrasztanyaggal át nem ivódó területek formájában láthatók, esetleg hyperaemiás zónával körülvéve (46). Eseteink közül 3-ban a parenchyma kisebb-nagyobb gócos kiesése és az érfa részleges ritkulása volt látható, egyik esetben nagy üreggel és annak felületén futó erekkel; negyedik esetünkben a vese és parenchymaállománya igen nagymértékben csökkent s keringése igen lassú volt (phthisis).

A szelektív veseangiographia alkalmas *vesetraumák* vizsgálatára és felette áll más módszereknek a veseparenchyma-laesiók kimutatásában, il-

letve veseruptura, subcapsularis és extrarenalis haematoma egymástól való elkülönítésében (30, 44, 46). Ajánlatos aorto-renovasographiát is végezni, mert arteriaágak leszakadása nem telődött második vesearteriához hasonló képet adhat (44). Mindkét vesetraumas esetünkben két arteria volt a kóros oldalon, egyébként csak „diszkrét” kontrasztanyagkilépés a parenchymába, illetve a sinusba, s korai vizeletfestődés az előbbi, helyzetváltozás az utóbbi esetben.

Még számos betegség van, vese- és nem vesebetegség egyaránt, melyek angiographiai vizsgálatával foglalkozni lehetne, de egy közlemény keretében a címben megadott terebélyes témakörből csak áttekintést lehet adni, kiemelve a gyakorlatilag legfontosabb kérdéseket és betegségeket. Hiányolhatja az olvasó olyan fontos témák tárgyalását, mint pl. a járulékos vesearteriák, vagy vesearteria-szűkületek, ezek vizsgálata azonban elsősorban aortographiával történik.

### Zárszó

A hasi szervek vizsgálatában az alapmódszer a hasi aortographia. Ezt ismételt hangsúlyozni kell. Másrészt, egyes szelektív módszereknek eleve megvan az indiciója, s ezt az előzőkben igyekeztem érzékeltetni. A nagy hasi erek szelektív angiogramjaiból „összerakható” akár az összes hasi sziger angiographiai képe, nagy részletbőséggel, rávetülésmentesen, jó parenchymás és vénás ábrázolásokkal, de erre ritkán van szükség. A gyakorlatban célszerű, ha vagy az aortogrammból indulunk ki s a nem tisztázott részleteket vizsgáljuk tovább szelektív módszerrel, vagy fordítva, a kérdéses szerv szelektív vizsgálatát követően aortographiával tisztázzuk a topographiai viszonyokat, érrendszeri kapcsolatokat, a nagyerek eredési szakaszát, daganatok áttételeit és más kérdéseket. A szelektív módszer lehetőségei igen nagyok, s azok teljesítésének nemcsak technikai és személyi feltételei vannak, hanem elengedhetetlen kíváncsi a jó szakmaközi orvosi együttműködés is.

**Összefoglalás.** A szelektív angiographia elsősorban finom érstruktúrát és parenchymát vizsgáló módszer. Foglalkozik az art. coeliaca, az art. mesenterica sup. és a vesearteriák szelektív vizsgálatával, a hasi aortographiák javallataival és eredményességének feltételeivel, továbbá a szükséges vizsgálati típus megválasztásával, illetve azok kombinálásával. Irodalmi és saját tapasztalatok alapján tárgyalja azoknak a fontosabb megbetegedéseknek angiographiai tüneteit, mely betegségekből a felsorolt nagy hasi aortaágak szelektív vizsgálata az elsősorban választandó angiographiai módszer.

Végezetül köszönetemet szeretném kifejezni mindazon klinikáknak és kórházi osztályoknak, azok igazgatóinak, főorvosainak és orvosainak, akikkel volt — és feltehetően a jövőben is lesz — szerencsénk együttműködni.

**IRODALOM:** 1. Aakhus, T., Brabrand, G.: Acta radiol. 1967, 6, 1. — 2. Anacker, H.: Radiologie. 1967, 7, 41. — 3. Bartley, O., Edlund, Y., Helander, C. G.: Acta



radiol. 1967, 6, 81. — 4. Baum, S., Roy, R., Finkelstein, A. K., Blakemore, W. S.: Radiology. 1965, 84, 279. — 5. Bayindir, S.: Fortschr. Röntgenstr. 1967, 107, 189. — 6. Benkő Gy.: Orv. Hetil. 1967, 108, 2. — 7. Benkő Gy.: Orv. Hetil. 1967, 108, 1941. — 8. Bierman, H. R., Kelly, K. H., Byron, R. J.: Hepatic arteriography. In: Angiography. Vol. 2, Edited by Abrams, H. L., Little, Brown and Co., Boston, 1961. — 9. Boijesen, E., Folin, J.: Radiologie. 1961, 1, 173. — 10. Boijesen, E., Folin, J.: Acta radiol. 1961, 56, 81. — 11. Boijesen, E., Olin, T.: Zöliakographie und Angiographie der Arteria mesenterica superior. Ergebnisse der medizinischen Strahlenforschung. Bd. I. Thieme. Stuttgart. 1964. 112—142. o. — 12. Boijesen, E., Bron, K. M.: Ann. Rev. Med. 1964, 15, 273. — 13. Boijesen, E.: Brit. J. Radiol. 1966, 39, 481. — 14. Boijesen, E., Judkins, M. P., Simay, A.: Radiology. 1966, 86, 66. — 15. Bolin, H.: id. Olsson (l. 32. sz. alatt!) — 16. Brolin, J., Paulin, S.: Acta radiol. 1964, 2, 460. — 17. Bücheler, E., Dux, A., Rohr, H.: Fortschr. Röntgenstr. 1967, 106, 313. — 18. Diemel, H., Schmitz-Dräger, H.-G.: Fortschr. Röntgenstr. 1965, 103, 652. — 19. Dos Santos, J. C., Lamas, A. C., Caldas, J. P.: Bull. Soc. Chir. Paris. 1929, 55, 587. (id. Vogler, l. 45. sz. alatt!) — 20. Dux, A.: Die Leber. In Lehrbuch der Röntgendiagnostik, 6. Aufl. Bd. V. Herausgegeben von Schinz, H. R., Baensch, W. E., Frommhold, W., Glauner, R., Uehlinger, E., Wellauer, J. Thieme, Stuttgart. 1965, 420—452. o. — 21. Edholm, P., Seldinger, S. I.: Acta radiol. 1956, 45, 15. — 22. Fogarty, T. J., Cranley, J. J., Krause, R. J., Strasser, E. S., Hafner, C. D.: Surg. Gynecol. Obstet. 1963, 116, 241. — 23. Friedenbergh, M. J., Perez, C. A.: Amer. J. Roentgenol. 1965, 94, 145. — 24. Kadell, B. M. és Riley, J. M.: Amer. J. Roentgenol. 1967, 99, 632. — 25. Kahn, P. C.: Radiology. 1967, 88, 1. — 26. Lunderquist, A.

Angiography in carcinoma of the pancreas. Acta radiol. Suppl. 235. 1965. — 27. Marston, A.: Lancet. 1962, II, 365. — 28. Meaney, T. F., Buonocore, E.: Amer. J. Roentgenol. 1965, 95, 720. — 29. Olin, T.: Studies in angiographic technique. Lund. 1963. (Doktori disszertáció) — 30. Olsson, O., Lunderquist, A.: Acta radiol. 1963, 1, 1. — 31. Olsson, O.: Acta chir. scand. 1963, 126, 346. — 32. Olsson, O.: Selektive Nierenangiographie. Ergebnisse der medizinischen Strahlenforschung. Bd. I. Thieme, Stuttgart. 1964. 201—237. o. — 33. Olsson, O.: Radiologie. 1965, 5, 281. — 34. Olsson, O.: Radiologie. 1965, 5, 286. — 35. Ödman, P.: Nord. med. 1955, 54, 1577. — 36. Ödman, P.: Acta radiol. 1956, 45, 1. — 37. Ödman, P.: Acta radiol. 1959, 52, 52. — 38. Pollard, J. J., Nebesar, R. A.: New Engl. J. Med. 1964, 271, 234. — 39. Portsmann, W., Wierny, L., Münster, W.: Fortschr. Röntgenstr. 1966, 104, 150. — 40. Röscher, J., Bret, J.: Amer. J. Roentgenol. 1965, 94, 182. — 41. Röscher, J., Bret, J.: Rad. diag. 1966, 6, 213. — 42. Röscher, J.: Amer. J. Roentgenol. 1967, 100, 664. — 43. Seldinger, S. I.: Acta radiol. 1953, 39, 368. — 44. Vogler, E., Bergmann, M.: Fortschr. Röntgenstr. 1963, 98, 675. — 45. Vogler, E.: Aorta abdominalis und ihre grossen Äste. In Handbuch der medizinischen Radiologie. Herausgegeben von Diethelm, L., Olsson, O., Strnad, F., Vieten, H. und Zuppinger, A. B. X/3. Springer, Berlin—Göttingen—Heidelberg—New York. 1964. 259—309. o. — 46. Vogler, E.: Harnsystem. In Lehrbuch der Röntgendiagnostik. 6. Aufl. Bd. V. Herausgegeben von Schinz, H. R., Baensch, W. E., Frommhold, W., Glauner, R., Uehlinger, E., Wellauer, J. Thieme, Stuttgart. 1965. 523—665. o. — 47. Weissleder, H., Baummeister, L., Fischer, P., Renemann, H.: Fortschr. Röntgenstr. 1966, 104, 137. — 48. Winter M., Könyves G.: Orv. Hetil. 1967, 108, 1016.

# MYDETON

## INJEKCIÓ

### IZOMRELAXANS ÉS PERIPHERIÁS ÉRTÁGÍTÓ

**ÖSSZETÉTEL:** 1 ampulla (1 ml) 100 mg 1-piperidino-2-methyl-3/4'tolyl/-propanon-3-hydrochlor.-ot 2,5 mg diaethylaminoaceto-2,6-xylidid. hydrochlor.-ot tartalmaz.

**JAVALLATOK:** A harántcsíkt izomzat bármilyen organikus neurológiai megbetegedés következtében (pyramispályák sérülései, sclerosis multiplex, myelopathiák, encephalomyelitis stb.) létrejött tónusfokozódással járó állapotai: izomhypertonia, izomspasmus, izomcontractura, rigiditás, spinális automatizmus.

Postencephalitis és arterioscleroticus parkinsonizmus

Obliteratív érbetegségek (arteriosclerosis obliterans, angiopathia diabetica, thromboangiitis obliterans, Raynaud-kór, scleroderma diffusa), továbbá érbeidegzési zavaron alapuló kórképek (acrocyanosis, dysbasia angioneurotica intermittens.) Egyéni megítélés alapján postthromboticus vénás- és nyirokkeringési zavarok, ulcus cruris.

**ADAGOLÁS:** Az injekció intramuscularisan, intravénásan lassan és intraarteriásan alkalmazható.

**MEGJEGYZÉS:** Társa dalombiztosítás terhére szabadon rendelhető.

**KŐBÁNYAI GYÓGYSZERÁRUGYÁR, BUDAPEST X.**



Fővárosi VIII. ker. Tanács Balassa János Kórháza, I. Sebészet (főorvos: Drexler Miklós dr.)

## A késői postoperatív ileusról

Rátkai István dr., Dlusztus Béla dr. és Drexler Miklós dr.

Heveny hasi tünetek esetén a vizsgáló orvos figyelmét nem kerülhetik el a régebbi műtétek hegei a hasfalán. Közismert ugyanis, hogy a hasi műtési beavatkozásoknak igen nagy szerepe van a késői ileusok létrejöttében. E helyen csupán a késői ileusformákkal foglalkozunk. Ezek — *Maingot* meghatározása szerint (19) — az előzetes műtéttől számított 28. nap után jönnek létre. Célunk, hogy:

1. áttekintsük a késői postoperatív bélzáródások okait;

2. megvizsgáljuk az ileust megelőző műtétek fajtáinak előfordulási gyakoriságát, és

3. rámutassunk a megelőzés fontosságára.

1. A késői postoperatív ileusok oka leggyakrabban a hasüregben létrejött összenövés.

Hüttl anyagában az összes ileus 49,2%-ában (13), *Pataky* ileusos eseteinél 43,5%-ban volt az ok összenövés (22). *Lázár* — külföldi adatokra hivatkozva — 30%-ra teszi az adhaesiós ileus előfordulását (17). *Wangenstein* közel 12 éves anyagában az ileusok 24,6%-a jött létre postoperatív intraabdominalis összenövések miatt (29). *Mc Iver* 335 ileusos esetéből 20%-ban (21), *Souttar* 3064 bélzáródásából 18%-ban volt az ok postoperatív adhaesio (26). *Csuhrijenko* — nagyobb szovjet statisztika alapján — az összes ileusok 27,7%-ában talált előzetes műtét okozta összenövést (8). Saját bélzáródásos beteganyagunk megoszlását táblázatunkon mutatjuk be.

Táblázat  
Ileusok megoszlása (1956–1966)

	Primaer (nem postoperatív) ileus	Korai postoperatív ileus	Késői postoperatív ileus	Összes esetszám
Adhaesiós ileus	22	9	55	86
Kizárt sérv (ileus)	93	—	24	117
Daganatos ileus	99	—	—	99
Volvulus	6	—	3	9
Obturációs ileus	7	—	2	9
Mesenterialis thrombosis	6	—	—	6
Invaginatio	2	—	—	2
Összesen	235	9	84	328

328 ileusos esetünkben 86 adhaesiós ileust operáltunk (26,3%), ebből azonban 55 (16,8%) bizonyult késői postoperatív ileusnak. Köztudott ugyanis, hogy a hasüregi összenövéseket műtési beavatkozásokon kívül gyulladásos folyamat, tompa erőművi behatás is előidézhetheti, vannak továbbá congenitalis adhaesiók is. Mindezeket műtét nélküli (primaer) adhaesióknak is nevezhetjük. Ezeknek előfordulása — szemben a postoperatív adhaesiókkal — lényegesen ritkább. *Cantor* 5%-ra (7), *Wangenstein* 6,4%-ra (29) teszi gyakoriságukat. Saját anyagunkban 22 (6,7%) az ilyen primaer, nem postoperatív ileust kiváltó ok.

Az összenövéseket leggyakrabban a hasüreg jobb alsó quadransában találjuk. Súlyos állapotban, cachexiában ritkábban jönnek létre, mint jó állapotban levő reakcióképes operált betegeken. Az egyéni hajlamnak

igen nagy szerepe van. Erre igen jellemző egyik esetünk.

H. A., 31 éves nőbeteg előzetes appendectomiát, cholecystectomiát, sérülés ellátása közben bélresectiót és ezt követően még 34 — közülük 8-at ileus miatt — összesen tehát 37 hasi műtétet végeztek. Ileusos állapotban szállították osztályunkra és mivel konzervatív terápiára nem oldódott, igen nagy technikai nehézséget jelentő műtétet kellett végeznünk adhaesiós ileus miatt. Gyógyulása után — tudomásunk szerint — az összenövések okozta teljes bélzáródás miatt többször másutt is operálták.

Nagy kórbonctani statisztikák szerint az emberek 2%-ában van intraabdominalis összenövés, ezek azonban aránylag ritkán okoznak panaszokat (8). Hüttl 850 relaparotómiából 66,8%-ban talált jelentős adhaesiót, azonban a panaszok csak az esetek 25%-ában voltak az összenövésekre visszavezethetők (13).

A postoperatív adhaesiók keletkezéséről szólva megemlítjük, hogy a műtési trauma hatására a peritoneum kisebb-nagyobb felületen elveszítheti mesotheljét. Ezt fibrin, majd sarjszövet fedi be. Kezdetben elasticus, majd collagen rostok dominálnak eleinte számottevő, később csökkenő érhálózattal. Az adhaesiók idegkötegeket is tartalmaznak, melyek nagyrészt a fali peritoneumból, kisebb részt a bélkacsokból és más szervekből nőnek be a kötegbe. Jelenlétük *Blumkin* szerint valószínűleg szerepet tölt be az ún. összenövéses fájdalmak keletkezésében (6). Külső megjelenés alapján lap szerinti összenövéseket, valamint kötegeket különböztetünk meg. Valószínű, hogy e formák egyazon folyamat különböző fázisainak felelnek meg. A bélmozgások, a rekeszizom kitérése és a hasfal tónusának változása állandó és intenzív húzást fejtenek ki az adhaesiókra és így olyan kötegek alakulhatnak ki, amelyek húrszerűen kifeszülve a bél mesenteriumát is leszoríthatják és strangulációs ileust okoznak.

Az irodalomban és saját beteganyagunkban a tumoros és adhaesiós ileusok aránya a következő: *Mc Iver* ileusos eseteiből 20%-ban adhaesio és csak 10%-ban okozta tumor a bélzáródást (21). *Wangenstein* 24,6%-os késői postoperatív adhaesiós ileusa mellett csak 16,6%-os volt a tumoros bélzáródás (29). A Mayo-klinika 1938–39-es anyagában viszont az első helyen áll a tumoros ileus. Saját ileusos betegeink között is többnek (99) volt daganatos, mint adhaesiós eredetű bélzáródása; az arányszám 30,1:26,3%.

A postoperatív késői ileus másik gyakori oka a műtét után létrejött sérvek béltartalmának kizáródása. E helyen e csoporttal nem foglalkozunk és táblázatunkba is csak a teljesség kedvéért iktatuk be.

Az említetteken (adhaesió és kizárt sérv) kívül számos ritkábban előforduló ok is szerepelhet a



késői postoperatív ileus előidézésében. Ezek a következők:

Obturációs ileus következhet be előrement bél-resectiók folyamán készített anastomosisok eltömegesödése vagy beszűkülése miatt. Anyagunkban 2 ilyen eset szerepel. A postoperatív obturációs ileus ritka formája gyomorresectio után az alimentaris ileus, mely a táplálék kellő meg nem emésztettsége miatt jön létre. Gyomorresectio után obturatio, postoperatív adhaesio és volvulus ritka kombinációja fordult elő egyik esetünkben.

G. V., 41 éves nőt beteget ileusszal szállították osztályunkra. Öt évvel ezelőtt ulcus miatt gyomrát resectálták. Néhány órával megelőzően kezdődtek szinte kibíratlanul erős hasi görcsei. Ileus miatt műtétet végeztünk. A jejunum-ileum határon masszív összeálló bennék obturálta a belet. Ettől distálisan az ileum mesenteriuma körül megcsavarodott; e helyen egy, az előző műtét során keletkezett erős köteg vezetett a hasfalhoz. Utólag rekonstruálva az esetet: A beteg krumplisztétát evett; a forró étel a gyomorresectio miatt összeállva, emésztetlenül került a vékonybélbe, ahol obturációs ileust okozott. A hyperperistaltica volvulust okozott, a postoperatív összenövés pedig a megcsavarodott belet nem engedte visszafordulni. A betegnél a postoperatív gyógyulás zavartalan volt.

A bélfalra nyomást gyakorolhat az előrement műtét során visszamaradt idegentest, a Schloffer tumor, de leírtak talem-granuloma okozta ileust is. Eisenmann esetében (9) appendectomia után 2 hónappal vastagbél-ileus lépett fel; a reoperáció során 14 × 8 cm nagyságú talem-granulomát találtak, mely a harántvastagbelet comprimálta. Ritkán az is előfordul, hogy előrement műtét után egyes hasi szervek okoznak béleszorítást

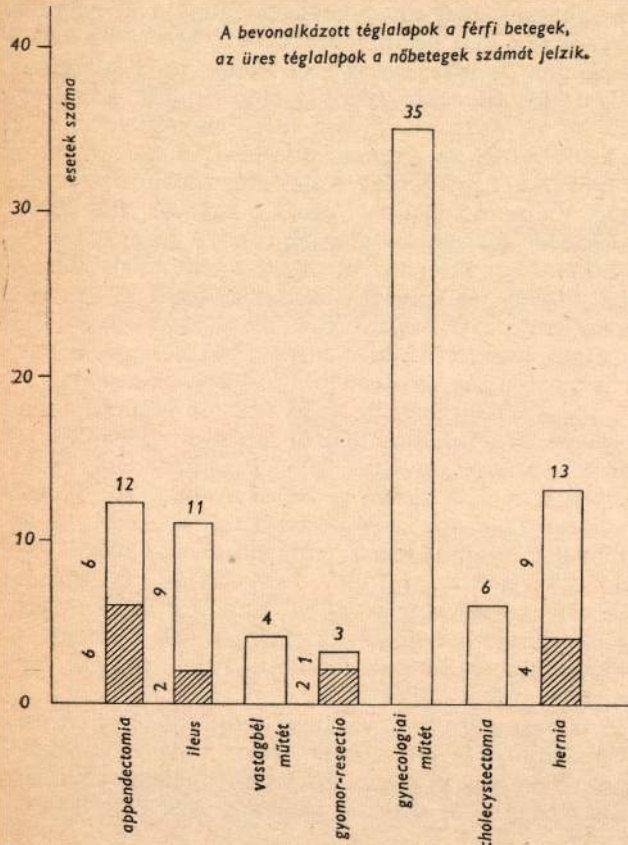
(appendix, tuba, appendix epiploicae), Albitsky 315 esetéből 13 ileust az előző műtét során visszamaradt, túl hosszúra vágott, fel nem szívódó varróanyag okozott (1). Cantor a cat-gut fonalat is felelőssé teszi a postoperatív ileus létrejöttében. A cat-gutban levő juhfehérje szerinte antigenként szerepelhet és a körülötte létrejövő gyulladásos reakció postoperatív bélmegtörést okozhat (7). A postoperatív volvulus — ahogy ezt Kelemen hangsúlyozza — az előrement műtét adhaesiójával kapcsolatban alakulhat ki (16) (3 ilyen esetünk volt.) Végül Wildegans említ meg egy olyan ritka okot, mely postoperatív ileust idéz elő. Műtét utáni kismendecei exsudátumok idővel a rectumot hegesen zsugoríthatják; ez a keresztcsonthez rögzülve megtörik és ileus jöhet létre (30).

2. Ami az ileus egyes előzetes műtéti típusok szerinti előfordulását illeti, kétségtelen, hogy gynaecologiai műtétek okozzák a legtöbb késői postoperatív bélelzáródást. Gibson (10) 1888—98 között végzett ileus műtétekről szóló kimutatásában még csak 18,6%-ban szerepel az adhaesiós bélelzáródás. A nőgyógyászati műtétek szélesebb alkalmazása után az adhaesiós ileusok száma is szaporodni kezdett. Cantor már 56%-os adhaesiós ileus előfordulást tesz említést. Jellemző, hogy Gibsonnál a nők-férfiak aránya 1:1-hez, Cantornál ez 3:1-hez alakult (7). Anyagunkban 70 nő és 14 férfi szerepel a postoperatív ileusok között, az arány tehát 5:1-hez. Pataky postoperatív ileusainak 72,2%-a gynaecologiai eredetű volt (22). Csuhrijenko 2000 postoperatív ileusát elemzi; ezek közül 272-t okozott előrement gynaecologiai műtét (8). Saját anyagunkban (1. ábra) a 84 postoperatív ileusból 35 esetben régi gynaecologiai műtét idézte elő az adhaesiós elzáródást (41, 8%).

Az ileusos szövődémmel járó műtétek között az irodalom adatai szerint a gynaecologiai beavatkozások után sorrendben az appendectomia következik. Saját anyagunkban az appendectomia a herniotomia után a 3. helyet foglalja el. 12 féregnyúlvány műtét után következett be postoperatív ileus (14,3%). Hüttl anyagában az adhaesiós ileusok pathogenesisé közel 50%-ban előrement appendectomiára vezethető vissza (13). Hasonló statisztikai kimutatást közöl Herzog és Bartel (12). A szerzők rámutatnak arra is, hogy a postappendectomiás késői ileusok mortalitása igen magas, 30% körüli [Bergner (30), Herzog (12)]. Maingot szerint az appendectomia utáni adhaesiós elzáródások 50%-ában előzetes hasüregi drainálás szerepel (19); mások a drainálásnak nem tulajdonítanak oki szerepet. További ileust okozó előrement műtét lehet a hernia (anyagunkban 13) és az előzetes ileus-műtét (eseteink közt 11). Szovjet összesítő statisztikák szerint a postoperatív ileusok 12%-ában előrement ileus műtét szerepel (8).

Jóval ritkábban fordul elő ileus gyomorresectio után, annak ellenére, hogy a Billroth II. szerint végzett műtétek után gyakoriak a jejunális összenövések [Berkes és Ferguson (4)].

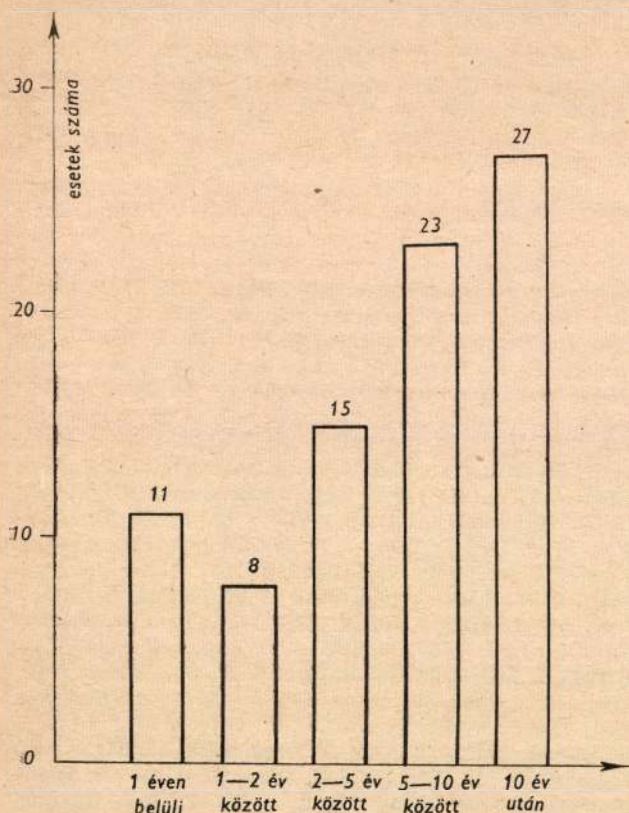
Antecolicus anastomosis készítésnél lezorulhat a harántvastagbél. Keene és Armitage a zsugorodó mesocolont (15), Mc. Caughan pedig az art. colica media nyomását (20) írják le gyomorresectio utáni késői ileus okaként. Cantor szerint a jejunális ulcus környéki gyul-



1. ábra. Postoperatív ileusok megoszlása az előzetes műtét és a betegek neme szerint.



ladása is okozhat ileust (7). Előfordulhat a resectio után akár évekkel jejunalis intussusceptio, midőn a jejunum önmagába vagy a gyomorba türemkedik be.



2. ábra. Postoperatív ileusok megoszlása az előző műtét óta eltelt idő szerint.

Gombkötő (11), Irons és Lipin (14), valamint Smith (17) számoltak be ilyen esetekről. Postoperatív ileust okozhat a nagycseplesz és a mesocolon hiányos zárása gyomorműtét folyamán. Végül — ahogy ezt már említettük — postresectiós alimentaris ileus is előfordul.

A legdöntőbb a prophylaxis. A hasi beavatkozások folyamán a következő szabályokat tartsuk be (Vaughn, 28):

1. Atraumatikus műtét.
2. A parietalis peritoneum résmentes zárása.
3. Tökéletes vérzéscsillapítás.
4. Szervek peritonizálása.

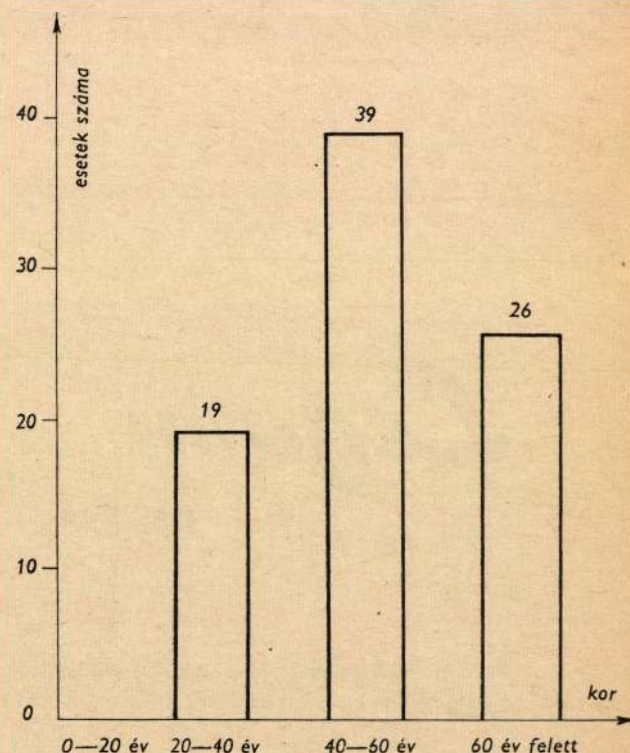
Nem lenne teljes a kép, ha kihagynánk a colon-műtéteket, mint a későbbi ileusok okait. Cantor szerint a colon műtétek 3—10%-ában észleltek későbbi vékonybél ileust (7). Az anus praeternaturalis készítése még inkább növeli a mechanikus ileus létrejöttének valószínűségét, mert ilyenkor az a lehetőség is fennáll, hogy egy vékonybélkacs a colon és a hasfal közé kerül. Ilyen esetben tehát, ha ileusos tünetek vannak, soha nem szabad ezeket csak tumor-recidiva okozta jelként értékelni, hanem gondolni kell adhaesiós ileusra is. Az abdominosacrálisán végzett sigma-rectum műtétek után sem ritka az ileus. Vékonybél tapadhat le a medencefenék összevarrt peritoneumához, sőt, ezen átbújva strangulációs ileus is kialakulhat. Saját eseteink között

4 olyan ileus szerepel, melynek oka előzetes vastagbél műtét volt.

Ami az ileus és előzetes műtét között eltelt időt illeti, megfigyelésünk az, hogy az évek növekedésével az ileusok száma is szaporodik (2. ábra). A kor szerinti megoszlással kapcsolatban tapasztalataink megegyeznek a világirodalmi statisztikákkal. Anyagunkban a 40—60. életév közötti idő dominál a postoperatív késői ileusok előfordulásában. Egyetlenegy 20 évnél fiatalabb esetünk sem volt (3. ábra).

3. Végül szeretnénk röviden a postoperatív ileus megelőzésével foglalkozni. Az ileusok nagy százaléka hasi műtét következménye; megelőzését illetően igen sok fajta eljárással kísérleteztek. Ezeknek egyik részét intraabdominalisan, illetve parenteralisan prophylactikusan adott gyógyszerek alkotják.

A hasüregbe helyezett amnionfolyadék, konyhasó, olaj, akácgumi nem váltották be a hozzájuk fűzött reményeket. Kísérletek történtek proteolitikus enzimekkel, pl. trypsinnel és papainnal. (Utóbbi az életképes szöveteket nem támadja meg, hatását azonban a peritoneális folyadék és a vér erősen korlátozza.) Bloor és mtsai az intraperitoneálisan adott heparintól vártak kedvező hatást (5), de az eljárás a gyakorlatban utóvérzés veszélye miatt nem vált be. A kutatók másik csoportja a parenteralisan adott cortison és ACTH készítményektől várt eredményt [Lyall (18), Scheinberg és Saltzstein (24), Ragan (23)]. Az állatkísérletek bizonyos eredményre utaltak, de a gyakorlatban a cortison terapia egyébként is ismert veszélyei miatt ezen eljárások sem terjedtek el (sebszétválás, ulcusperforatio). A Cortison emellett a bélanastomosisek varratvonalában kialakuló fibroplastikus proliferatív folyamatot gátolja, mely szintén veszélyt jelent. Schiff és mtsai a prostigmint ajánlották az adhaesiók megelőzésére (25). En-



3. ábra. Postoperatív ileusok megoszlása a betegek életkora szerint.



nek alkalmazása ott célszerű, ahol a műtét során kiterjedt bélszétválasztás történt.

Az adhaesiós ileus megelőzésére műtéti eljárásokat is dolgoztak ki (Noble-műtét, ill. ennek módosításai). Közvetlen tapasztalatunk e műtétekkel kapcsolatban nincs, de meghonosodni a nagyrészt kedvezőtlen eredmények miatt ezek sem tudtak.

5. Kesztyűpúderként használt talcum ne kerüljön a hasüregbe.

6. A kesztyűs kéz gyakori mosása antiseptikus oldatban, a vér és a törmelék eltávolítására.

7. A belek kiszáradásának megakadályozása meleg konyhasós törlőkkel.

8. Ne maradjon hosszú fonal a hasüregben.

9. Az operált beteg korai mobilizálása.

10. Korai bélmozgatus.

Ezekhez még a következőket fennénk hozzá:

Igen fontos az összenövések megelőzését illetően a hasi gyulladáshoz vezető folyamatok (perforatiós peritonitis) korai szanálása. Bélanastomosisek megfelelő tágasságúak legyenek, különösen vonatkozik ez a vastagbéltre. Kerüljük a nem kellő hígítású gyógyszerek (antibiotikumok, sulfonamidok) hasüregbe juttatását. Végül a felesleges tamponálás veszélyére hívjuk fel a figyelmet. A géz-tampon — amellet, hogy korai postoperatív veszélyeket okozhat — elősegíti az adhaesió képződését, másrészt — főleg a linea albában — postoperatív sérvek előidézője lehet, melyeknek viszont nem kis szerepük van a késői postoperatív ileusok létrejöttében. Ezek azok a preventív szempontok, melyeket megkíséreltünk vázolni annak érdekében, hogy a minimálisra csökkentsük a súlyos állapotot jelentő postoperatív bélezáródások létrejöttét.

**Összefoglalás.** Szerzők a késői postoperatív ileusok okaival foglalkoznak. Elemzik e kórképek pathológiai megjelenési formáit, valamint a megelőző műtéttel kapcsolatos causalis összefüggéseket.

**IRODALOM:** 1. Albitsky cit. Soudgrass, T. J.: Surgery. 1939, 6, 437. — 2. Armitage, G.: Brit. J. Surg. 1930, 18, 154. — 3. Bergner, R.: Zbl. Chir. 1964, 3, 104. — 4. Berkes E. M., Ferguson, D. J.: AMA. Arch. Surg. 1958, 76, 322. — 5. Bloor, B. M.: Ann. Surg. 1947, 126, 324. — 6. Blumkin, V. N.: Chirurgia. 1949, 6, 47. — 7. Cantor, M. O., Reynolds, R. P.: Gastroint. Obst. Williams—Wilkins Co. Baltimore. 1957. — 8. Csehrijenko, D. P.: Der Darmverschluss. Verl. Volk und Gesundheit. Berlin. 1964. — 9. Eisenmann, F.: Ann. Surg. 1947, 126, 820. — 10. Gibson, C. L.: Ann. Surg. 1900, 32, 486. — 11. Gombkötő B.: Bruns. Beitr. Clin. Chir. 1958, 1, 196. — 12. Herzog, K. H., Bartel, M.: Zbl. Chir. 1965, 3, 104. — 13. Hüttl, T.: Zbl. Chir. 1961, 11, 865. — 14. Irons, H. S., Lipin, R. J.: Ann. Surg. 1955, 141, 541. — 15. Keene, R.: Brit. J. Surg. 1925, 12, 791. — 16. Kelemen E.: Heveny hasi kórképek fiz. diagnosztikája. Akademia. Budapest. 1965. — 17. Lázár D.: A hasüreg sebészeti diagnosztikája. Medicina. Budapest. 1964. — 18. Lyall, A.: Glasgow. M. J. 1933, 34, 208. — 19. Maingot, R.: The Manag. of Abd. Obstr. Lewis Ltd. London. 1957. — 20. McCaughan, J. M.: Surg. Gynec. Obstr. 1937, 65, 824. — 21. McIver, M. A.: Am. J. Surg. 1933, 19, 163. — 22. Pataky Zs.: Orv. Hetil. 1955, 96, 603. — 23. Ragan, C.: Am. Med. J. 1949, 7, 741. — 24. Scheinberg, S. R., Saltzstein, H. C.: Arch. Surg. 1951, 63, 413. — 25. Schiff, C. A.: Surgery. 1950, 28, 977. — 26. Souttar, H. S.: Brit. Med. J. 1925, 2, 933. — 27. Smith, I.: Brit. J. Surg. 1955, 42, 654. — 28. Vaughn, A. M.: Illinois M. J. 1950, 20, 97. — 29. Wangenstein, O. H.: Intest. Obstr. — Ch. Thomas. Springfield. 1955. — 30. Wildegans, H.: Krankheiten und Verletzungen des Dickdarms und Mastdarms. Verl. Enke Stuttgart. 1959.

# Legatin

## DRAZSÉ

Társadalombiztosítás térhéré szabadon rendelhető!  
20 db: 3,70 Ft

Drazsénként

25 mg extr. valerian. sicc.

10 mg extr. humuli lupuli sicc.

50 mg phenacetin.

10 mg phenobarbital.

**Neurasthenia, hysteria,  
epilepsia esetén**

Sedativumként 3-6 drazsé die  
hypnoticumként 3 drazsé, 1/2 órával  
lefekvés előtt.

**Egyesült Gyógyszer- és Tápszergyár, Budapest**



Orvostovábbképző Intézet, II. Belgyógyászati Tanszék (tanszékvezető: Schwarczmann Pál dr.), Ideggyógyászati Tanszék (tanszékvezető: Miskolczy Dezső dr.)

## EKG eltérések dystrophia musculorum progressivában

Kárpáti Pál dr., Faragó András dr. és Kenedi Péter dr.

A chronikus, degeneratív izommegbetegedések azon csoportját, melynek egyedüli, vagy vezető tünete a vázizomzat primér, progressiós atrophája, Erb különítette el egyéb eredetű izomatrophiaiktól (1884), s felismerte, hogy e megbetegedés myogen eredetű. Az ő javaslatára e kórformát dystrophia musculorum progressivának nevezzük.

A megbetegedés oka, az enzimanyagcsere zavara, valójában nem alkot nosológiai egységet, az atrophia elhelyezkedésétől függően különböző klinikai kép formájában jelenhet meg; sőt a szövettani elváltozások sem egységesek, habár a pathológiás jelenségek középpontjában a vázizomzat és szívizomzat degenerációja áll, az izomrostok helyét kötőszöveti és zsírelemek töltik ki. Az elektronmikroszkópos vizsgálatok arra mutatnak, hogy a legáltalánosabb, az összes izomrostokat érintő elváltozás a sarcoplasma reticulumanak duzzadása. Az első klinikai tünetek rendszerint már a gyermekkorban megjelennek, s a szívizom érintettsége ellenére myocardialis laesio tünetei igen ritkák.

### Beteganyag és módszer

Tizennyolc dystrophia musculorum progressiva-ban szenvedő betegen végeztünk kardiológiai vizsgálatokat. A betegek 1957–1967 között legalább egy ízben — több közülük ismételt — feküdt az OTKI Ideggyógyászati Tanszékén. Átlagos életkoruk 34 év volt, a nemek közötti megoszlás közel azonos, 8 férfi, 10 nő. A betegségük kezdetét megközelítő pontossággal, táblázatban tüntettük fel.

A dystrophia musculorum progressiva kórisméje rendszerint a beteg járása, tartása, a vázizomzat állapotának vizsgálata s a pseudohypertrophia jelenléte alapján felállítható volt, azonban EKG eltéréseketnél szövettani vizsgálattal és elektrokymographiás vizsgálattal is igazoltuk a diagnózist. Az esetek egy részében kifejezett kreatinuriát is észleltünk.

A feldolgozás során mindegyik betegről részletes anamnést vettünk fel, különös tekintettel az esetleges szívpanaszokra. Elvégeztük a beteg fizikális vizsgálatát, annak kizárására, hogy az észlelt EKG eltéréseket nem okozhatja-e valamilyen más kardiorespiratoros betegség. Minden betegről 12 elvezetéses EKG-t készítettünk Hellige-féle 6 csatornás direktíró készüléken, esetenként 25, ill. 50 mm/sec papírsebességgel. Az egyes EKG-kon az alábbiakat elemeztük: frekvencia, ritmus, PQ, QRS, QT idő, R/S hányados  $V_1$ -ben, ill. QR hányados a V 5–6 elvezetésben. Vizsgáltuk továbbiakban a jobb precordiális elvezetésekben az esetleges rSR-formátum jelenlétét, ill. a repolarizáció zavarát.

### Eredmények

Az egyes betegek EKG eltéréseit összegezi az 1. táblázat.

Mindegyik betegen sinus ritmust találtunk. A percnkénti szívfrekvencia 70–120/min volt. 12 betegen relatív tachycardiát észleltünk. A PQ idő 0,12–0,17" között, a QT idő 0,32–0,40" között változott. Ezek az értékek a szívfrekvencia és az életkor korrekciójával a normális határon belül voltak. A QRS komplexus három esetben haladta meg a 0,10 sec-ot,

8 esetben találtunk a  $V_1$  elvezetésben rSR komplexust. Az R/S hányados a  $V_1$  elvezetésben négy esetben volt kóros (ezt az előbbi az irodalmi adatoknak megfelelően akkor tekintettük kórosnak, ha a hányados meghaladta az 1-et). Négy milliméternél

I. táblázat

Név nem	élet- kor	DMP kezde- te év	frekv. (min.)	PQ (sec.)	QRS (sec.)	QT (sec.)	R/S $V_1$ (mV)	SR mV	Q/R V5–6 %	re- pos- zavar
N. M. ffi	29	2	120	0,16	0,12	0,36	1,4	+	—	—
O. M. nő	46	16	70	0,15	0,02	0,34	0,30	—	40	+
K. L. ffi	25	4	70	0,14	0,06	0,40	1,4	+	25	—
T. F. nő	69	?	80	0,16	0,11	0,40	0,9	+	40	+
J. I. ffi	25	6	100	0,13	0,06	0,36	0,71	—	—	—
B. J. ffi	42	10	110	0,12	0,06	0,37	0,45	—	30	—
B. I. nő	39	4	110	0,12	0,04	0,37	0,44	—	—	—
V. S. nő	52	14	110	0,12	0,02	0,36	1,7	—	30	—
M. L. ffi	27	3	90	0,14	0,02	0,38	0,8	+	—	—
S. Gy. nő	32	4	100	0,12	0,04	0,36	0,53	—	—	—
N. M. nő	27	6	100	0,15	0,06	0,36	0,53	—	—	—
G. L. nő	25	3	100	0,12	0,12	0,35	0,48	+	—	—
N. L. ffi	69	?	70	0,17	0,04	0,34	0,29	—	40	+
K. T. ffi	28	6	116	0,14	0,04	0,34	0,23	+	20	—
K. L. ffi	25	12	80	0,14	0,04	0,32	0,8	+	30	—
K. M. nő	23	6	90	0,12	0,04	0,32	0,4	—	30	—
V. E. nő	24	10	70	0,16	0,04	0,32	0,4	—	40	—
V. R. nő	27	12	120	0,12	0,04	0,32	1,2	+	40	+

mélyebb Q hullámot vagy 25%-nál nagyobb Q/R-t találtunk a bal precordiális elvezetésekben 10 esetben, míg 8 esetben nem találtunk kóros Q hullámot. 2,5 mm-nél nagyobb ST depressiót négy esetben találtunk.

A 18 beteg egyikénél sem találtunk negatív EKG-t. Ha eltekintünk a 12 betegen észlelt tachycardiától, akkor is a 18 beteg közül 14-ben észleltünk kóros EKG-t, mely a betegek 75,7%-a volt.

Vizsgáltuk továbbá az egyes EKG eltérések, ill. a betegség kezdete közötti esetleges összefüggéseket. Az aránylag kis esetszám ellenére úgy látszik, hogy a Q hullám megjelenése csak azokban az esetekben várható, ahol a vizsgálat és a betegség kezdete között legalább 6 év telt el, míg negatív EKG csak az aránylag friss kórelőzményű esetekben észlelhető.

### Megbeszélés

A dystrophia musculorum progressiva a vázizomzat progressiv károsodásán kívül a szívizom károsodását is létrehozza. Számos szerző hívta fel a figyelmet arra, hogy az esetek jelentős részében már a kórfolyamat kezdetén is észlelhetők EKG eltérések. A betegség kezdeti szakában észlelt tachycardia, melyet Manning kivételével csaknem valamennyi szerző megemlíti — Gilroy szerint ez az esetek 85%-ában fordul elő — labilis jellegű és valószínűleg a betegek csökkent mozgásképeségével, a szív tartalékerejének csökkenésével függ össze (5, 7). Számosan hívták fel a figyelmet a betegség kapcsán létrejövő különböző ingerképzési és ingerületvezetési zavarokra. Rubin és Boas szerint való-



színüleg az ingervezető rendszer érintettsége magyarázza a jelenséget (1, 10). *Perloff és mtsai* gyakori pitvarfibrillációról, egy esetükben pacemaker-vándorlásról tesznek említést (9). Saját vizsgálatainkban sinus-tachykardián kívül ritmuszavart nem észleltünk.

A leggyakoribb és *Weissenfeld* szerint talán diagnosztikus értékű jel a normálisnál nagyobb R hullám jelenléte a jobb precordiális elvezetésekben (14). Ezt *Fritsch és Ainger* az esetek 50%-ában írta le, és ez szerintük elsősorban a bal kamrai potenciálok csökkenésével magyarázható, bár az a tényező sem zárható ki teljes biztonsággal, hogy a mellkas izomzatának dystrophiája miatt a jobb kamra és a mellkasfal közelebb kerül egymáshoz (13). *Perloff* eseteinek 30%-ában talált magasabb R hullámot a  $V_1$ — $2$  elvezetésekben, az előbbi szerzőkkel szemben e jelenséget a jobbkamra és septum izomzatának psendohypertrophiájával magyarázta. Ezt saját eseteink közel  $1/4$ -ében észleltük.

A legtöbb szerző más-más módon magyarázza a körképben észlelhető rSR komplexus megjelenését. *Galilaini* ezt korai EKG jelnek tartja s azt a nézetet fogadja el, hogy a QRS deformitás oka az, hogy a jobb kamra falának izomzatát kötőszövet és zsír váltja fel, mely az ingerület terjedését megnyújtja. Szívkatheteres vizsgálatokkal bizonyította, hogy az rSR komplexus nem a jobb kamra volumen-terhelésével, sem esetleges mellkas deformitással nem függ össze (4).

A dystrophia musculorum progressiva késői EKG jelének tekinthető a csaknem összes szerző által említett mély, 4 mm-t meghaladó Q hullám a bal praecordialis elvezetésekben, a III-ban és aVF-ben. *Fritsch* eseteinek 59,1%-ában észlelte és külön felhívta arra a figyelmet, hogy a százalékos arány még a fenti értéket is meghaladja, ha nem a Q mélységét, hanem a kóros Q/R hányadost vesszük alapul (kóros, ha a Q nagyobb az R 25%-ánál a  $V_5$ — $6$  elvezetésekben). *Payne és Rubin* a Q hullám megjelenése és a kórfolyamat tartama között szoros összefüggést figyelt meg, míg *Watti és Perloff* a je-

lenséget a bal kamra posterobasális területének infarctusszerű károsodásával magyarázták (8, 9, 10, 12). *James és Demos* szerint arteriographiával is bizonyított, hogy a mély Q hullámok a kis coronariák nem gyulladásos eredetű degenerációjával és következményes myocardialis laesiójával magyarázhatók (2). Saját anyagunkban az rSR komplexus gyakoriságát közel az esetek felében, míg a kóros Q hullám előfordulását több mint az esetek felében észleltük.

Számos szerző megemlíti ritkábban EKG eltéréseket dystrophia musculorum progressivában. Így *Storstein és Gilroy* a P hullám alakjának eltérését, *Ziegler* a PQ idő megnyúlását, *Fritsch* a QT idő meghosszabbodását és ST depressiót, *Welsh* low-voltage-t írt le.

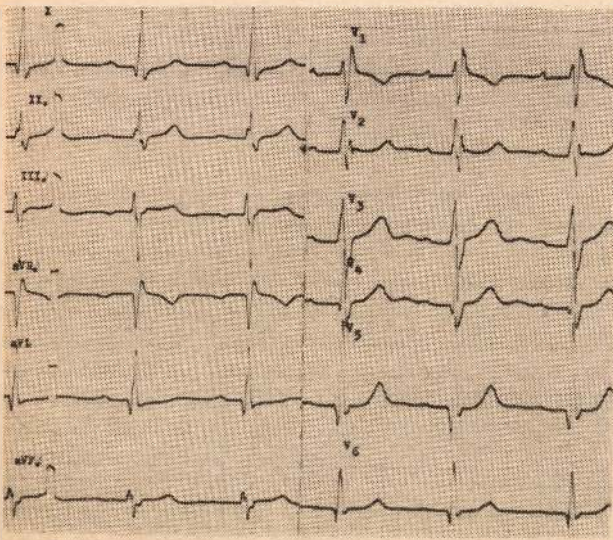
A dystrophia musculorum progressivában észlelhető közel típusos EKG-t (2, 3, 11, 13, 15) az 1-es ábra demonstrálja.

Elég eltérő nézeteket vallanak az egyes szerzők abban is, hogy a leírt EKG elváltozások és a betegség tartama között van-e, és ha igen, milyen összefüggés. *Gilroy és mtsai* szerint a korai szakaszban negatív EKG lehetséges, majd a folyamat progressiójával párhuzamosan alakul ki a magas  $RV_1$ , az inkomplett szárblokk és csak a késői szakaszban észlelhető a bal praecordialis elvezetésekben a Q hullám megjelenése.

A kórlefolyás és az EKG eltérések ilyen szoros párhuzamát az irodalomban más szerzőnél nem találtuk, de azzal *Weissenfeld*, *Messinger* és *Kilborn* is egyetértenek, hogy csak 8 éve tartó dystrophia musculorum progressivában lehet Q hullám megjelenésére számítani (6, 14). Ezen utóbbi szerzők vizsgálataival saját anyagunk adatai is megegyeznek.

Kétségtelen, és szövettanilag is bizonyított a szívizomzat érintettsége a körképben. Mégsem egyértelműen gyakoriak az egyes szerzők által leírt EKG eltérések. A nagyobb beteganyagot feldolgozó szerzők: *Gilroy* 75%-ban, *Fritsch* 67%-ban, *Perloff* 90%-ban, *Welsh* 75%-ban, *Weissenfeld* 80%-ban talált kóros EKG-t. Természetesen az előbbi szerzők adataiba a normálist meghaladó szívfrekvencia is beletartozott, mely az adatok értékelhetőségét pontatlanná teszi. Saját anyagunkban, ha a tachykardiától eltekintünk, a vizsgált 18 beteg közül 14-ben találtunk kóros EKG-t. Nem találtunk az irodalomban egyértelmű választ arra a kérdésre, hogy mi az oka annak, hogy a betegek között ritkán észlelhető keringési elégtelenség. Az említett és vizsgált EKG elváltozások többsége az ingervezető rendszer károsodását és nem a munkaizomzat destrukcióját jelzi. A fentieket talán azzal is magyarázni lehetne, hogy e fiatal korban kezdődő és feltartóztathatatlanul progrediáló betegség a betegek korai és még az arteriosclerosis előtti halálát okozza.

**Összefoglalás.** A szerzők 18 dystrophia musculorum progressivában szenvedő beteg EKG-ját elemezték. Leggyakoribb eltérésként tachykardiát, a jobb praecordialis elvezetésekben rSR komplexus megjelenését, a bal praecordialis elvezetésekben kóros Q hullámot észleltek. Eredményeiket a rendelkezésre álló irodalommal hasonlítják össze.





IRODALOM: 1. Boas, E. P., Lowenberg, H.: Arch. Intern. Med. 1931, 47, 376. — 2. Demos, J., Ecviffier, J.: Rev. Franç. Clin. Biol. 1957, 2, 489. — 3. Fritch, C. W., Ainger, L. E.: Circulation. 1967, 35, 1125. — 4. Galilaini, S., Danovski, T. S., Fischer, D. S.: Circulation. 1958, 17, 583. — 5. Gilroy, J. et al.: Circulation. 1963, 27, 484. — 6. Kilborn, K. H. et al.: New England J. Med. 1959, 261, 1089. — 7. Manning, G. W., Cropp, J. W.: Brit. Heart J. 1958, 20, 416. — 8. Payne, C. A., Grefnfield, J. C.: Amer. J. Cardiol. 1964, 14, 232. — 9. Perloff, J. K., Roberts, W.

C.: Circulation. 1966, 33, 625. — 10. Rubin, I. H., Buchberg, A. S.: Amer. Heart J. 1952, 43, 161. — 11. Storstein, O.: Exp. Med. Surg. 1964, 22, 13. — 12. Watti, P. L.: Cardiac changes in myopathy. Amer. Heart J. 1963, 66, 748. — 13. Welsh, J. D. et al.: Arch. Intern. Med. 1963, 112, 199. — 14. Weissenfeld, S., Messinger, W. J.: Amer. Heart J. 1952, 43, 170. — 15. Ziegler, R. F.: Electrocardiographic changes in normal infants and children. Springfield Illinois. C. Thomas publ. 1951.

# INFECUNDIN

## TABLETTA

### ÖSSZETÉTEL:

1 tabletta 2,5 mg norethynodrelt és 0,10 mg (100 gamma) mestranolt (methoxy-aethyniloestradiol) tartalmaz. Az Infecundin ovulációt gátló hormoncombinatio. Hatására a petefészekben a tüszőérés és a tüszőrepedés szünetel — az élettani cyclus helyébe mesterséges cyclus lép, amelynek végén — a tabletták szedésének abbahagyása után megvonásos vérzés jelentkezik. Fogamzásgátlás céljára és a hypophysis-ovarium rendszer működészavarán alapuló functionalis sterilitás, functionalis méhvérvázok, endometrioszis kezelésére alkalmazható. Az Infecundin szedése a későbbi, kívánt terhességek létrejöttét nem gátolja, kiviselését károsan nem befolyásolja.

### ADAGOLÁS:

A tabletták szedését első ízben a havivérzés ötödik napján kell elkezdni, függetlenül attól, hogy a vérzés tart-e még, vagy sem. A továbbiakban is mindennap egy tablettát kell bevenni, a még hátralevő 20 napon keresztül, tehát amíg a csomag tart. Ezt követően 7 nap (1 hét) szünetet kell tartani, ami után az újabb kúra elkezdhető. Az egyes kúrák kezdete tehát mindig a hét azonos napjára esik. Így a következő

rhythmus alakul ki:  
3 hét tablettaszedés, 1 hét szünet, 3 hét tablettaszedés, 1 hét szünet stb.

### MEGJEGYZÉS:

Rendelésének módját egészségügyi miniszteri rendelet szabályozza.

### CSOMAGOLÁS:

21 tabletta

### FORGALOMBA HOZZA:

**KŐBÁNYAI GYÓGYSZERÁRUGYÁR, BUDAPEST X.**



# DIGOXIN CSEPPEK, INJ., TABL.

**ÖSSZETÉTEL:** 1 üveg 15 ml sol. (1 ml = 40 csepp = 1 mg) 15 mg digoxin-ot;  
1 amp. (2 ml) 0,5 mg digoxin-ot;  
1 tabl. 0,25 mg digoxin-ot tartalmaz.

**JAVALLATOK:** A keringési elégtelenség (cardialis decompensatio) helyreállítása és a compensatio fenntartása.  
Sajátos gyermekgyógyászati javallat: Tachycardiával járó szívelégtelenség valamennyi formája, amelyben gyors digitalis-hatás kívánatos.

**ADAGOLÁS:** A compensatio helyreállítására az első (esetleg a második) napon nagyobb adag 2–2½ ampulla i. ven., illetve 40–60 csepp, illetve 4–6 tableta alkalmazható, amit a következő napokban csökkenteni helyes akkor is, ha semmi toxikus jelenség nem mutatkozik. A helyreállított compensatio fenntartására általában napi 10–20 csepp, illetve 1–2 tableta szükséges. Tekintettel arra, hogy a Digoxin gyorsan eliminálódik és nem kumulálódik, a fenntartó kezeléskor szünetek beiktatása nem indokolt, csak intoxicációs jelenségek felléptekor.

Gyermekadagok: Digitalizáló v. telítő adag (2 hónapos kortól 14 éves korig): Per os: 2–1 csepp/kg.

I. musc. vagy i. ven.: 0,1–0,08 ml/kg.

Gyors digitalizáláshoz a fenti összmenyiséget általában 48 óra alatt adjuk be úgy, hogy az első adag az összmenyiségnek kb. egyharmada (esetleg fele), a fennmaradt mennyiséget pedig egyenlő adagokra elosztva alkalmazzuk, 6–8 óránkénti adagokban. Lassú digitalizáláshoz a telítő adag összmenyiségét 5–7 nap alatt adjuk be, napi 3–4 egyforma adagban. Fenntartó adag: Mindhárom korcsoportban általában a telítő adag egy-negyede.

**MELLÉKHATÁS:** Hányás, szédülés, látászavar, bradycardia, bigemin pulzus, extrasystolia.

**MEGJEGYZÉS:** Társadalombiztosítás terhére szabadon rendelhető.

**CSOMAGOLÁS:** 1 üveg 15 ml 21,30 Ft;  
5 × 2 ml amp. 10,50 Ft, 100 × 2 ml amp. 160,— Ft;  
50 tabl. 14,40 Ft, 250 tabl. 60,50 Ft.

**FORGALOMBA HOZZA:**

**Kőbányai Gyógyszerárugyár, Budapest X.**



Országos Kardiológiai Intézet (igazgató: Gábor György dr.) Sebészeti Osztály

## Az aortabillentyű pótlása heterotransplantációval (Előzetes közlemény)

Árvay Attila dr. és Lössüdy Károly dr.

Az aorta vitiumok jelentős része csak a billentyű pótlásával oldható meg. A ma már rutinszerűen alkalmazott műbillentyű-beültetés mellett új lehetőséget jelent az aortabillentyű transplantációja.

A *homoioplasticus* (emberi donortól származó) transplantációt 1962 óta Ross (1) és Barrat—Boyes (2) dolgozta ki és azóta mindketten több száz operált esetről számoltak be. Módszerük elterjedését azonban korlátozza, hogy a friss, egészséges donoranyag nehezen szerezhető be, emiatt hosszú ideig kell tárolni. A rendelkezésre álló normál aorta méretek skálája aránylag szűk, ami éppen a kórosan tágult aortagyűrű miatt okoz nehézséget.

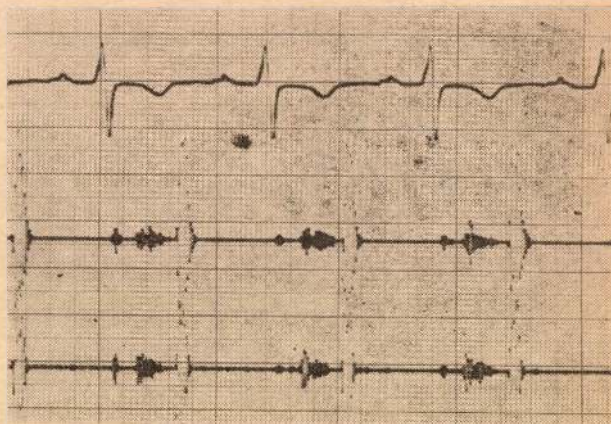
Ezért vetődött fel a *heterotransplantatio* (állatból származó aortabillentyű) alkalmazása, amivel a felsorolt nehézségek kiküszöbölhetők. E téren Binet (3) és O'Brien (4) végzett úttörő munkát.

Az első aortabillentyű heterotransplantációt 1965 őszén Binet végezte, és ez év februárjában megjelent közleményében 40 operált esetről számolt be (3). O'Brien a múlt évben 23 hasonló műtétet közölt (5). Miután e műtéti eljárás terjedőben van, valószínűleg ez ideig másutt is végeztek már hasonló műtétet, de közlést erről a rendelkezésre álló irodalomban nem találtunk.

A műbillentyű-beültetések során szerzett tapasztalatoktól és a műbillentyű-irodalom adataitól indítva kezdtünk foglalkozni a transplantatio kísérletes vizsgálatával.

E vizsgálatok után az első állatbillentyűvel történt aortabillentyű-pótlást 1968. április 9-én végeztük el.

B. I., 17 éves betegen, 9 éves korában lezajlott reumás láz nyomán súlyos aorta insufficiencia ala-



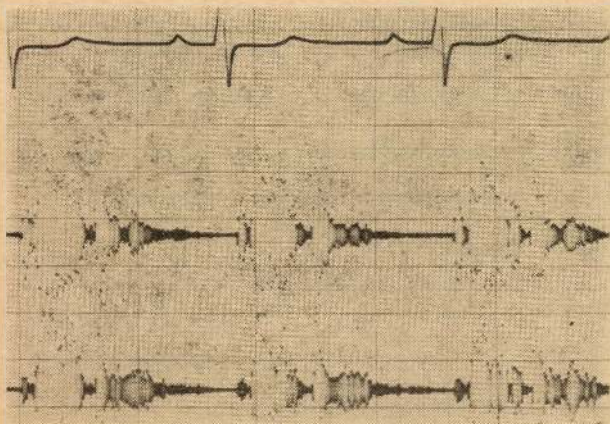
2. ábra. Műtét után ugyanott apró rezgésekből álló rövid systoles zöreje látható. A diastoles zöreje megszűnt.

kult ki. Igen fáradékony, terhelésre fullad, nem dolgozik. Vérnyomása 150/60/0. A fizikális vizsgálat, az EKG, rtg, az angiocardioraphia és szívkatéterezés egyértelműen a súlyos aorta insufficiencia fennállását bizonyította.

Extracorporalis keringéssel végzett műtét során jelentősen zsugorodott, insufficiens aortabillentyűt találtunk, aminek resectiója után megfelelő nagyságú serthes aortabillentyűt ültettünk be. A műtét és a postoperatív szak zavartalan lefolyású volt. Műtét után az aorta insufficiencia klinikai tünetei megszűntek (1. és 2. ábra). Jelenleg 6 héttel a műtét után, a beteg jól van, vérnyomása 120/80 Hgmm.

Saját módszerünk sem a transplantatum előkészítését, sem a beültetés technikáját illetően nem azonos Binet, ill. O'Brien eljárásával. A preparatumok sterilizálását és tárolását az Országos Traumatológiai Intézetben Bálint József dr. végezte. A preparatumokat LoGripo szerint  $\beta$ -propiolacton biológiai sterilizálásnak vetettük alá. A sterilizálási és toxicitási próbákat a szövetbank minden készítményére kötelezően elvégezték. A tárolás levegő közegben,  $-20^{\circ}\text{C}$ -on történt. A beültetés technikájáról és az eset egyéb részleteiről az idei balatonfüredi kardiológus kongresszuson számoltunk be.

A homolog és heterolog billentyűátültetésekkel eddig szerzett tapasztalatok azt mutatják, hogy immunrejectio a megfelelően kezelt szívbillentyűk átültetése után nem következik be. Ennek ellenére az esetleg mégis keletkezett specifikus ellenanyagok kimutatása — egyelőre — Ouchterlony szerint naponta agargél-diffúziós praecipitációs próbát alkalmazzunk, mely mindeddig negatív eredményt szolgáltatott. E vizsgálatokat a BOTE Igazságügyi Orvostani Intézetében Harsányi László dr. végzi.



1. ábra. Műtét előtt a bal parasternalis III. bordaközben nagy amplitudójú systoles ejectiós zöreje és decrescendo protodiastoles zöreje látható.



Az eddigi tapasztalatok szerint a billentyű heterotransplantatio korai eredményei igen biztatóak. Kérdéses, hogy mi lesz az ilyen transplantatumok késői sorsa; ez a kérdés azonban ma még az egyéb billentyűpótló eljárások tekintetében is nyitott.

*Megjegyzés a korrektúránál:*

A dolgozat beküldése óta három további beteget

operáltunk hasonló módszerrel. Mind a négy beteg jól van.

IRODALOM: 1. Ross, D. N.: Brit. J. Surg. 1967, 54, 842. — 2. Barrat-Boyes, B. G.: Brit. J. Surg. 1965, 52, 847. — 3. Binet, J. P., Carpentier, A., Langlois, J.: J. Thor. Cardiovas. Surg. 1968, 55, 238. — 4. O'Brien, M. F.: J. Thor. Cardiovas. Surg. 1967, 53, 392. — 5. O'Brien, M. F., Clarebrough, J. K., McDonald, J. G., Hale, G. S., Bray, H. S., Cade, J. F.: Thorax. 1967, 22, 387.

# Chlorosan

**kenőcs**

5% chlorchinaldol hatóanyag, vízzel  
lemosható alapanyagban.

**Egyesült Gyógyszer- és Tápszergyár,  
Budapest**

streptococcus  
staphylococcus  
gombák

okozta bőrfertőzések, illetve  
társfertőzések esetén

bőrgyógyászatban,  
gyermekgyógyászatban,  
sebészetben,  
szülészetben.

Szövetizgató hatása nincs. Jódérzékenyek is használhatják.

A szem és az orr megbetegedéseiben ellenjavallt, mert nyálkahártyaizgalmat okoz.

1 tubus kenőcs (20 g) 9,—Ft

Társadalombiztosítás terhére szabadon rendelhető!

A modern terápia mellett, mint gyógytényező nem hanyagolható el a

## „Hévízi rádiumos iszapkompressz”

alkalmazása

A kompressz eredeti hévízi iszapot tartalmaz szárított állapotban. Az Országos Közegészségügyi Intézet és a M. Állami Földtani Intézet vizsgálatai szerint szerves, szervetlen és radioaktív anyagokat tartalmaz.

A szervetlen anyagok (Na, Fe, K, Mg, S, Cl, J stb.) fokozzák a bőr duzzadó képességét és így lokálisan hyperaemiát és hyperlymphát idéznek elő. Ennek tulajdonítható fájdalomcsillapító és gyulladás-csökkentő hatása.

A szerves anyagok (fehérje, cellulóze származékok, huminsav, bitumen) bőrízgatók, s részben oestrogen hatásúak, melyek mint biológiai stimulátorok hatnak.

**INDIKÁCIÓI:** arthritisek, arthrosisok, spondylosis, neuralgiák, myalgia, bursitis, tendovaginitis stb. Post-traumás maradványok kezelése.

Nem gyulladásos megbetegedéseknél a heveny szakban a gyulladásosoknál a subacut, de még inkább az idült állapotban lehet sikeresen használni.

SZTK terhére a szakrendelések minden megkötöttség nélkül rendelhetik.

A kompressz alkalmazásának előnye, hogy a betegnek nem kell a Hévízi Gyógyfürdőt felkeresni, hanem otthonában minden fáradság nélkül használhatja és hogy egy kúrához, amely általában 25 pakolásból áll, egy kompressz elegendő.

A kompressz ötféle alakban van forgalomban, így számozás szerint az alábbi testrészekre applikálható:

1. sz. Hát, — váll, — felkar, — mell.
2. sz. Derék, — végtag.
3. sz. Lábfej, — boka (csizma).

4. sz. Kézfej, — csukló.
5. sz. Has (főleg gynecológiai területen).



## Öngyilkossági kísérletek digitalis készítményekkel

Pálossy Béla dr. és Fedor István dr.

A mindennapos klinikai gyakorlatban nélkülözhetetlen és rendkívül kiterjedten használt digitalis (D.) készítményekkel történő öngyilkossági kísérletek meglepően ritkák. Magyar vonatkozásban az első eseteket 1919-ben Ángyán (1) ismerteti. Sári és Fülöp (26) 15 éves klinikai beteganyagban 2 esetet találtak. Duvoir és mtsai (12) 1938-ig az irodalomból 35 között esetet tudtak összegyűjteni és ismertetik a digitalis mérgezés (d. m.) lefolyását: 1. *neurodigestív szak*, ahol vezető tünet a hányinger, hányás. Ritkák az enélküli, enyhe epigastriális fájdalommal járó esetek, ahol diagnosticus nehézséget a némelykor jelentkező csuklás jelenthet. A további tünetek az idegi és sensorium zavarokból származnak: kábultság, fásultság, átmeneti collapsus, delírium, látási zavar, hallucinációk (2, 6, 8, 17, 24, 25). Ebben az időszakban a szív működés szabályos, inkább tachycardiára hajlamos. A mérgezés ezen szakasza 6—8 óráig áll fenn, majd tüneteivel együtt átmegegy a 2. *bradyarrhythmias szakaszba*, melyre elsősorban az EKG rendkívül nagy változékonysága a jellegzetes. Ez 3—4 napig tart s az elváltozások általában a neurodigestív tünetek után visszafejlődnek. A 3. *EKG stadiumban* klinikai tünetmentesség mellett már csak EKG változások láthatók.

A d. m. vesekárosodásának hátterében Edens (13) állatkísérletei szerint toxicus tubularis károsodás és a vasa afferensek vasoconstrictiója áll. Ezt

igazolja Eiselberg (13) betege, akinél nagy adag D. után 30 órás anuria, majd 2 napos oliguria mutatkozott.

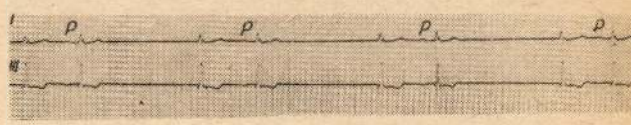
Súlyos d. m.-nél jóformán az összes EKG rendellenesség előfordulhat, ez a glycosidák ismert hatásaival magyarázható (16, 29). Legjellemzőbb a kép folyamatos mozgása.

Az esetek irodalmi ritkasága miatt tartottuk közlésre érdemesnek egy nagy adag D. bevétele után észlelt betegünket, összehasonlítva a körlefolyást az elmúlt 3 év alatt osztályunkon észlelt, 3 kisebb adaggal történő suicid kísérlettel.

### Eseteink

1. eset: Ny. B., 25 éves férfi 1966. IX. 5-én. de. 10h tájban kb. 60—80 tbl. Isolanidot (kb. 15—20 mg) vett be, 1 óra múlva verejtékezés, *hányinger-hányás nélküli epigastriális fájdalom* jelentkezett. Felvételi statusa, tekintve 40/min-os arrhythmias pulzusától, eltérés nélküli. (A folyamatosan regisztrált laboratóriumi paramétereket táblázatban tüntettük fel.)

Az első EKG kb. a gyógyszer bevétele után 12—14 órával történik, ezen (1. ábra) pararrhythmia észlel-



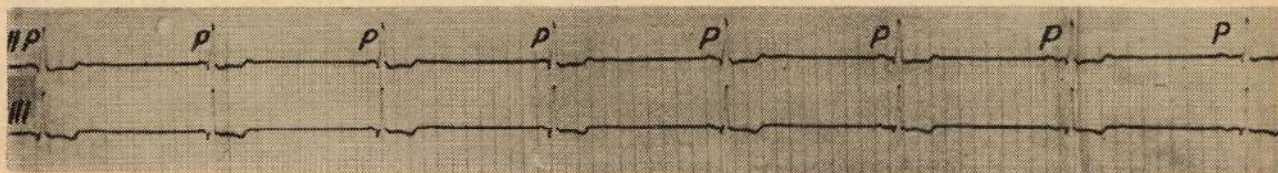
1. ábra.

	IX. 6.	IX. 8.	IX. 9.	IX. 10.	IX. 14.	IX. 20.
SGOT	49 TE	40 TE	36 TE	36 TE	24 TE	24 TE
RN	54 mg%	40 mg%	35 mg%	30 mg%	27 mg%	28 mg%
Se Mg	2,77 „	3,1 „	2,44 „	2,6 „	2,52 „	2,0 „
Se Na	130 maeq/l	140 maeq/l	140 maeq/l	136 maeq/l	142 maeq/l	140 maeq/l
Se K	5,12 „	5,12 „	4,61 „	5,00 „	4,36 „	4,49 „
Se Cl	91 „	100 „	102 „	100 „	95 „	100 „
Se bic.	37,5 „	30 „	33 „	33 „	32,5 „	32,0 „

hető, a szív vezérlése 2 ingerképző gócból történik, a sinus csomóból és egy mesonodalis (?) centrumból. Általában minden 2. vagy 3. nodalis actiót követi a sinus actio, ritkábban szabályosan minden nodalis ütés után sinus csomóból származó észlelhető. Az R hullám amplitudója a sinus actióban valamivel magasabb, a QRS complexusok közel hasonlóak, ST<sub>1-2</sub>, aVF, V<sub>3-6</sub> teknőszerűen deprimáltak, T<sub>1-2</sub>, aVF, V<sub>3-6</sub> neg.-pos. diphasisos, PQ 0,22—0,26".

200 mg Depersolont adunk iv., mely sem az EKG képet, sem a beteg subjectív állapotát nem befolyásolja, sőt, látási zavarok jelentkeznek (szeme előtt „mintha sötét foltok szaladgálnának”). Folyamatos Atropin adagolást kezdünk.

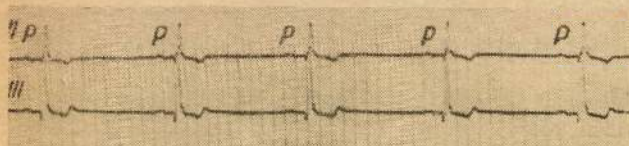
IX. 6. EKG: a pararrhythmia változatlanul fennáll, a P hullám alakja változó, időnként kétszúcsú. 4 órával később 32 ütésen át az ingerképző központ vándorlása („Wanderung des Schrittmachers”) figyelhető meg (2. ábra).



2. ábra.



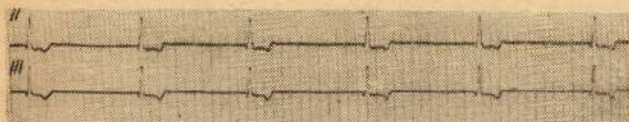
RR 1,25—1,30", PQ 0,05—0,13". Egyesek (29) ezt a lehetőséget nem fogadják el s a képet egyszerű pararrhythmianak minősítik, ezek szerint az előbb leírt kép közel azonos frequentiajú nodalis és sinus rhythmus váltakozásának felel meg. A további 28 actióban a PQ 0,07—0,19", majd 13 ütésre a sinus csomó veszi át a szív irányítását (PQ 0,17", RR 1,18") (3. ábra).



3. ábra.

A 13. sinus actio után újból a vizsgálat kezdetén észlelt kép látható. 18 órakor ismét pararrhythmia, ahol minden nodalis actiót egy sinus actio követ bigeminia látszatát keltve.

IX. 7. A látási zavarok mérséklődtek, egyébként panaszai változatlanok. A délelőtti EKG-n 28 ütésen át az előző bigeminia, a 29. actiótól kezdve infranodalis, egygócú ingerképzés, RR 1,18" (4. ábra).



4. ábra.

A délutáni EKG-n közel azonos frequentiajú nodalis és sinus ingerképzés látható interferentia dissociatio látszatát keltve.

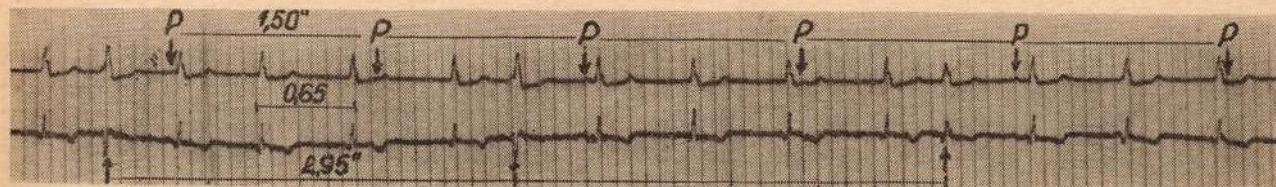
IX. 8. Klinikailag változatlan állapot mellett az EKG további mozgása figyelhető meg. 11 óra: S. r., PQ 0,16—0,21". 11.30 óra: pitvari rhythmus, PQ 0,04—0,10", RR 1,33" (5. ábra).



5. ábra.

12 óra: a szív vezérlését ismét két központ végzi (nodalis és sinus actióból összetevődő pararrhythmia). A súlyos mérgezettségi állapotot jellemző ingerképzési zavar egyik legszebb bizonyítékaként az álló helyzetben készített felvételen (6. ábra). a szív vezérlésében az eddigi 2 központ mellett egy harmadik működésbe lépése látható. Ezek frequentiaja: sinus 40/min (RR 1,50"), nodalis 92/min (RR 0,65"), ill. kamrai 20/min (RR 2,95"). A lassúbb sinus és a szokottnál gyorsabb nodalis ingerképzés a D. 2 központra kifejtett toxicus hatásával magyarázható. 16 órakor ismét 2 gócú pararrhythmia kamrai ES-kel, mely mellett 3 alkalommal a szív irányítását 20—40 ütésre kizárólag a sinus csomó veszi át.

IX. 9. A hányinger, epigastriális fájdalom meg-



6. ábra

szúnt. EKG: 44/min-os, állandósult s. r., PQ 0,12—0,18". Délután az átvezetési idő is állandósul, PQ 0,16".

IX. 10. A beteg klinikailag panaszmentes. Az EKG D. effectusra mutató elváltozásai IX. 16-ra, 11 napos fennállás után, tűnnek el teljesen. Egy hónap után a kontroll EKG eltérés nélkül.

Esetünkben az ilyen nagy adaggal történő mérgezésnél állandó tünetet képező hányás elmaradt s talán ez felelős a súlyos és hosszú ideig tartó EKG elváltozásokért. Hasonló közleményt az irodalomban csak egyet találtunk (22), ahol a klinikai tünetek előterében az epigastriális fájdalom szerepelt. A Duvoir által említett 3 szakaszos kórlefeljárás betegünkön is jól követhető volt, a 4 napig tartó neurodigestív tünetek mellett változókéony képet mutató bradyarrhythmias szak és ezt követő 6 napos EKG szak formájában.

2. eset: Sz. Gy., 24 éves férfi 1964. I. 1-én 20 órakor 20 tbl. Digoxint (kb. 5 mg) vett be, röviddel ezután hányinger, hányás, szédülés, fejfájás, mérsékelt epigastriális fájdalom jelentkezett. 15 órával később kerül osztályunkra változatlan panaszokkal. Statusa eltérés nélküli, P 72/min, rhythmusos. A következő napon az eddigi tünetekhez látási zavarok társulnak (szeme előtt „mintha üres film menne”). A felvételtelkor készített EKG-n 72/min-os s. r., PQ 0,18", T<sub>1</sub> lapos, T<sub>2-3</sub>, aVF neg.-pos. diphasisos, T<sub>v2-4</sub> neg. A praecordialis elvezetések alapján D. okozta myocardium necrosis lehetősége merült fel, bár ezt a SGOT, ill. We. értékek alakulása nem támasztotta alá. A következő napon Wenckebach-periodicitás észlelhető, PQ 0,16—0,22", T<sub>1-3</sub>, aVL, aVF lapos, T<sub>v2-4</sub> és T<sub>1</sub> neg. I. 4-én a Wenckebach-periodicitás továbbra is fennáll, klinikai panaszmentesség mellett. I. 5—6. Az EKG görbe fokozatosan normalisodlik. A beteget a következő napon panaszmentesen hazabocsátjuk.

3. eset: Sz. I., 24 éves férfit ismételtelen kezeljük mitral vitiummal, pitvarfibrillációval commissurotómia után. 1966. I. 28-án 17 óra tájban 46 tbl. Digoxint (kb. 11,5 mg) vett be, röviddel ezután hányinger, hányás, bizonytalan praecordialis fájdalom, szédülés, gyengeség keletkezett. Orvosa 2 óra múlva, hánytatás után küldi osztályunkra. A felvételi EKG-n kb. 80/min-os kamrafrequentiajú pitvarfibrillatio, majd 2 óra múlva a D. hatás jeleként kb. 42/min-os kamrafrequentia észlelhető egyéb elváltozás nélkül. Másnap a beteg panaszmentes, EKG-n a megszokott pitvarfibrillatio.

Esetünkben a gyógyszer idejében való eltávolítása a mérgezési tüneteket meggátolta a súlyosan károsodott szíven is, ahol az irodalmi adatok szerint nagy adag D. hatása sokkal veszélyesebb (3, 11).

4. eset: O. I., 19 éves férfi 1967. III. 17-én a délutáni órákban kb. 20—25 tbl. Digoxint vett be (5—6 mg). 1 óra múlva hányinger, hányás, 6 órával később vesszük fel osztályunkra. Ekkor már panaszmentes. EKG-n: 40/min-os s. r., PQ 0,12—0,16" (az átvezetési idő változása és a bradycardia melletti rövidsége a D. kezdődő toxicus hatásaként értékelhető). III. 18-án EKG: 50—115/min közti s. r., PQ 0,14", ST<sub>1-2</sub>, aVF teknőszerűen deprimált. III. 19-én EKG: 50/min-os s. r., PQ 0,14", az ST elváltozások visszafejlődtek. Délután 2 alkalommal 7—10 actióként sinoauricularis block, a továbbiakban EKG eltérés nem észlelhető.

Említésre méltó a norm. alsó határán mozgó se. Mg szint, mely megerősítené Keyl és mtsainak elképzelését, miszerint súlyos d. m.-ben a Mg sók adagolása indokolt lehet.



Megbeszélés

A d. m.-eknél a szervezetbe jutott adag leggyakrabban 10–15 mg (3, 12), ritka a 20 mg feletti intoxicatio. Chaudron 35 esetéből a legnagyobb adag 22 mg, hasonló eseteket közölnek Ableaux és Lenègre. A klinikai kép Vuletic és Ivancic (30) szerint 5–15 mg-os mérgezéseknél hasonló. Irodalmi adatok alapján (3, 4, 5, 9, 12, 13, 15, 19, 20, 22, 24, 28, 30) *ép szíven a toxicus D. adag leggyakrabban vezetési zavart okoz, egyszerű PQ megnyúlástól a teljes a-v blockig s ez lehetőséget teremt a különböző ingerképző központok működésbe lépésére, mint ez első esetünkben történt.* Lewn és Levine szerint a-v block mellett fellépő pitvari paroxysmusos tachycardia, a kamrai ingerlékenység fokozódása, csak előzőleg már károsodott szív esetében észlelhető toxicus adag D. után. Irodalmi ritkaságként Bickel és mtsai (5) közölnek hasonló rhythmuszavart suicid d. m.-nél ép szívű egyénen. Az EKG elváltozások általában 5–10 napon át persistálnak (3, 4, 5, 7, 19, 28), ritkák az ennél hosszabb ideig fennálló zavarok (12, 13).

Prognosticailag a szerzők véleménye különböző. Bergy és mtsai (3) 8 esetből 2 halálosat, Chaudron 35 esetből 10-et említ (13, ill. 28%-os mortalitás). Más szerzők derülátóbbak a prognózis szempontjából (18, 26, 27), eseteink kedvező kimenetele ez utóbbi lehetőséget támogatja. A jó prognózis miatt boncolási lelet ritka, ezért érdekes Bergy és mtsai-nak sectiós esete, ahol macro- és microscopos szív-elváltozás nem volt. Taha és Chapman (28) viszont 2 boncolt esetük alapján azt állítják, hogy súlyos intoxicationál focalis necrosis kialakulhat. La Due (11) kísérleteiben nagy adag D.-szal a szívizom degeneratív elváltozását (necrosis, fibrosis, myocardium atrophia) tudta előidézni más szerzőkhöz hasonlóan (10, 14). Ép coronariáknál feltételezi, hogy nagy adag D. a myocardium capillarissainak összehúzását eredményezi, következményes necrosis-sal, melynek kialakulásában a K szint D. okozta megváltozása is szerepet játszik. A gócos, functio-zavart nem okozó necrosis lehetőségét támasztaná alá első esetünkben a SGOT szint átmeneti, kiséfokú emelkedése is.

A nagy adaggal történő mérgezések kezelésében a megkísérélhető beavatkozásokat Sári és Fülöp (26) említik.

Közleményünkkel szeretnénk felhívni a figyelmet a tapasztalatunk szerint nem is olyan ritka d. m.-re. Ez igen változatos lefolyásával, a változások folyamatos nyomonkövetésével minden orvos számára rendkívül hasznos ismereteket nyújt, amelyek elsősorban a therapiás túlادagolás sokszor nem könnyű, de a beteg szempontjából igen fontos korai felismerését teszik lehetővé.

Összefoglalás. A szerzők osztályuk 3 éves anyagában előfordult 4 nagy adag digitalisszal történő öngyilkossági kísérletet ismertetnek. Eseteikkel kapcsolatban közlik a mérgezés tünettanát, valamint az EKG kép folyamatos változásait. Felhívják a figyelmet a mérgezés aránylag gyakoribb előfordulására, melynek elemzése segítséget nyújt a mindennapos digitalisálás során előforduló túlادagolás felismerésében és kezelésében.

IRODALOM: 1. Angyán J.: Orv. Hetil. 1919, 63, 60. — 2. Bachman, I.: Münch. Med. Wschr. 1957, 99, 146. — 3. Bergy, G. G. és mtsai: Ann. Int. Med. 1957, 46, 964. — 4. Bernstein, M. S. és mtsai: New Engl. J. Med. 1959, 261, 961. — 5. Bickel, G. és mtsai: Arch. Mal. Coeur. 1951, 44, 61. — 6. Bloch, K.: Münch. Med. Wschr. 1964, 106, 942. — 7. Braun, V.: Münch. Med. Wschr. 1959, 101, 1187. — 8. Church, G., Marriot, H. J. L.: Circulation. 1959, 20, 549. — 9. Cohen, B. M.: New Engl. J. Med. 1952, 246, 254. — 10. Dreifus, L. S., Bender, S. R.: Circulation. 1961, 24, 922. — 11. La Due, J. S.: J. Pharmac. Exper. Therap. 1942, 76, 1. — 12. Duvoir, M. és mtsai: Bull. et Mém. de la Soc. Méd. des Hôp. 1938, 3, 159. — 13. Eiselberg, K. P.: Wien Ztschr. Inn. Med. 1949, 10, 389. — 14. Enselberg, C. D.: Arch. int. Med. 1955, 95, 123. — 15. Herrmann, G. R. és mtsai: JAMA. 1944, 126, 760. — 16. Issekutz B.: Gyógyszertan. Medicina. Budapest. 1961. — 17. Lachman, H.: Dtsch. Gesundheitswesen. 1953, 8, 539. — 18. Lang, T. W. és mtsai: Arch. int. Med. 1965, 116, 581. — 19. Mahableswara Maiya: J. Indian. Med. Ass. 1965, 45, 375. — 20. Morton, W., Shragger, C.: Arch. int. Med. 1957, 100, 881. — 21. Péquignot, H., de Paillarets, F.: Sem. Hôp. Paris. 1965, 41, 2962. — 22. Poumailloux, H. és mtsai: Ann. Med. Légale. 1935, 789. — 23. Reiter, H.: Münch. Med. Wschr. 1954, 96, 1533. — 24. Román É. és mtsai: Orv. Hetil. 1966, 107, 1704. — 25. Sajner, J.: Münch. Med. Wschr. 1959, 101, 1751. — 26. Sári B., Fülöp T.: Orv. Hetil. 1965, 106, 891. — 27. Stead, E. A. és mtsai: Arch. int. Med. 1948, 81, 282. — 28. Taha, R. A., Chapman, C. B.: Texas J. Med. 1965, 61, 725. — 29. Unghváry L.: Klinikai és kísérleti elektrokardiographia. Medicina, Budapest. 1961. — 30. Vuletic, V., Ivancic, R.: Arch. Mal. Coeur. 1951, 45, 853.

MEGRENDELHETI

külföldre bárhová, forintbefizetés mellett  
az ORVOSI HETILAP-ot

Posta Központi Hírlap Iroda Budapest, V., József nádor tér 1. Telefon: 180-850



# tisercin draszté, injekció

Depressióban és fájdalom-syndromában is alkalmazható maior tranquillans.

## ÖSSZETÉTEL:

25 mg levomepromazin maleinat, ill. sósavas só alakjában.

**JÁVALLATOK:** *Psychiatriában:* psychomotoros agitatio és excitatio, confusió állapot, schizophrenia delirium, neurosis kezelésére — a depressió fázisokban is —, továbbá tartós altatás céljára, valamint adjuvánsként epilepsia, oligophrenia, psychopathia kezelésében.

*Neurologiában:* anxiosus, depressió állapotokban.

*Analgesia* céljából önmagában vagy egyéb analgeticum potentialására.

*Anaesthesiologiában* praemedicatióként és az anaesthesia potentialására.

**ADAGOLÁS:** Általában per os, szükség szerint, főleg chronikus esetekben parenteralisan történik. A kezelést kis adaggal kell kezdeni, mely az egyéni tűrőképesség figyelembevételével, a tünetek megszűnéséig emelhető. A javulás beállta után a kúra alatti adagolást az egyénenként változó fenntartó adagig kell csökkenteni. A kezelés kezdeti szakában, vagy az adag emelésekor a gyógyszer adását követő 1—2 órát — míg az esetleges hypotensiós érzékenység tisztázódik — töltsék fekvő a beteg.

## ÁTLAGOS ADAGOK

	Napi kezdőadag draszté	Napi kúraadag draszté	Napi fenntartóadag draszté
Psychosis	1—2	6—10 12—16	egyéniileg állítandó be!
Neurosis	½—1	3—4	egyéniileg állítandó be!
Analgesia	1—2	12—16	egyéniileg állítandó be!

A napi adagot 2—4 részletben ajánlatos bevenni.

Fokozatos emelkedés nélkül is adhatók a nagyobb adagok, ha erre szükség van, és ha a néhány napos teljes ágynyugalom mellett a megfigyelést biztosítani lehet.

*Anaesthesiologiában* adagolása — az egyéni érzékenységen kívül — a Tisercinnel együtt alkalmazott egyéb gyógyszerektől is függ. Praemedicatióban a műtét előtt 1—2 draszté (ill. 1—2 amp.) és az anaesthesia fenntartására 5—25 mg, csepp-infúzióban.

A *parenteralis alkalmazásra* akkor kerül sor, ha a per os adagolás nem valósítható meg. Napi adagja ilyenkor általában 3—4 ampulla, ágynyugalom biztosítása, valamint tensio- és pulsus-ellenőrzés mellett. Az injekció alkalmazási módja: mélyen az izomba. I.v. is alkalmazható, erősen hígítva, csepp-infúzió formájában (50—100 mg Tisercin 250 ml physiologiás serumban vagy isotonias glucosum oldatban).

**MELLÉKHATÁS:** hypotonia, orthostatikus hypotensio, aluszékonyság, tachycardia, szájszárazság.

Extrapyramidalis jelenségek — a chlormpromazintól eltérően — csak nagyobb adagok hosszabb időn való alkalmazása után jelentkeznek.

**FIGYELMEZTETÉS!** Idősebbeknek csak a cardiovascularis állapot tisztázása után, tensio-ellenőrzés mellett adható! Hosszabb alkalmazás alatt a máj-functio és a vérkép rendszeres ellenőrzése szükséges. Tisercin szedésével egyidőben a beteg alkoholt ne fogyasszon. Barbiturátokkal együtt csak kellő óvatossággal adható.

50 draszté: 27,10 Ft

5 amp.: 11,10 Ft

A társadalombiztosítás terhére szakrendelések szabadon rendelhetik, egyéb esetben szakrendelés (fekvőbeteg-gyógyintézet) javaslatára rendelhető.

EGYESÜLT GYÓGYSZER- ÉS TÁP SZERGYÁR, BUDAPEST



Orvostovábbképző Intézet, II. Gyermekgyógyászati Tanszék (tanszékvezető: Steiner Béla dr.), Ideggyógyászati Tanszék (tanszékvezető: Miskolczy Dezső dr.) és Megyei Kórház, Prosectura, Kecskemét (főorvos: Lusztig Gábor dr.)

## Analgesia congenita

Vadász György dr., Dénes Iván dr. és Lusztig Gábor dr.

Ennek a ritka és érdekes betegségnek a lényege a fájdalomérzés veleszületett teljes hiánya — a többi érzékszervek megtartott. Weber (10) 1966-ban megjelent közleményében száz — a világirodalomban nyilvántartott — esetet említ. Ford és Wilkins (6) 1938-ban három esetük bemutatásakor részletesen ismertetik a betegséget; ezért egyesek a betegséget „Ford—Wilkins”-syndroma névvel jelölik, bár többen közöltek ezt megelőzően is esetleírásokat.

A betegeket Clark (3) két csoportba osztja.

Az elsőkben a gyermekek normális szellemi képességgel rendelkeznek, míg a második csoportba a mentálisan retardáltak tartoznak; ezeknél gyakori a családi előfordulás. A betegségre a csecsemő- vagy kisgyermekkorban különös — panaszmentesen lezajló sérülések vagy öncsonkítások hívják fel a figyelmet. Máskor fájdalmas orvosi beavatkozásokkal szemben történő reakciómentesség deríti csak ki a fájdalomérzés hiányát.

Fanconi és Ferrazzini (5) a fájdalomérzés hiányán kívül még két tünetcsoportot tart jellemzőnek:

**Bőr- és nyálkahártya-tünetek** (nyelv, ajak és ujj szétharapása, valamint különböző külső behatások révén keletkezett bőrsérülések és égések.)

**Csonttünetek** (törések, asepticus necrosisok és gyulladásos csontelváltozások).



1. kép.

## Betegünk

H. M., jelenleg 2 1/2 éves leánygyermeket — aki egészséges szülők első gyermeke — háromhónapos kora óta kísérjük figyelemmel. Először a kötelező csecsemőkori védőoltásoknál tűnt fel, hogy a tűszúrásra teljesen közömbösen viselkedik. A későbbiek során a szülők



2. kép.

észrevették, hogy a gyermek az első áttört fogait kitépi. Ugyanebben az időben a szándékosan alkalmazott fájdalomingerre észrevételük szerint semmiféle reakciót nem tanúsított. Szabályos időben kezdett járni, beszélni, azonban a szülőknek feltűntek az esések utáni gyakori súlyos sérülések. Kétéves koráig igen sokszor égette meg az ujjait, ismételten kitépte a fogait, vagy megmaradt fogaival darabokat harapott ki ajkából és ujjából (1. 1., 2., 3. kép).

A másodlagos gennyedések miatt számos alkalommal antibioticus kezelésre volt szükség.

A több ízben megismételt vizsgálatok során az ujj, nyelv, ajak és bőr régi és friss sérülésein kívül egyéb fizikális vagy laboratóriumi kóros elváltozást nem találtunk.

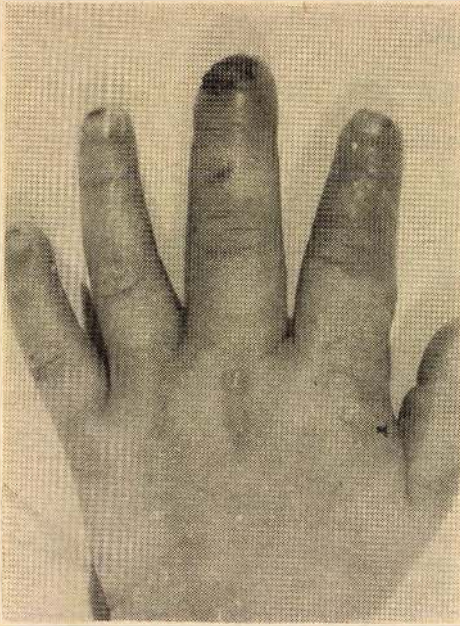
**Pszichológiai vizsgálat:** a gyermek értelmi, beszéd- és mozgásfejlődés szempontjából korának megfelelően, jól fejlett. A vizsgálat alatt jól kooperált. Debilitásra utaló tünetek nem voltak észlelhetők.

Az ismételt érzésvizsgálatok során a hő-, nyomás- és mélyérzés megtartott volta mellett a fájdalomérzés teljes hiányát észleltük; egyéb kóros idegrendszeri eltérést nem találtunk.

Az izmok szimmetrikusan jól fejlettek voltak; atrophia nem volt észlelhető, továbbá trophicus za-



var sem volt kimutatható. Ezek a vizsgálati adatok, valamint az idegrendszeri képmonosymptomás volta alapján (a fájdalomérzés kiesése volt az egyetlen kóros idegrendszeri tünet) a syringomyelia és hydromyelia diagnózisát kizárhattuk. Az el-

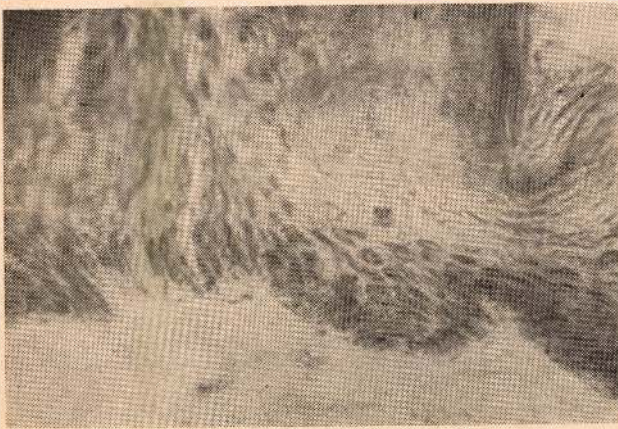


3. kép.

végzett EEG vizsgálat ép agyi elektromos tevékenységet, az EMG vizsgálat normális, interferáló izomaktivitást mutatott. Chromosomavizsgálatok (László János dr.) mindkét szülőnél normális képet adtak.

A betegnél a chromosomavizsgálat eredménye: 46/XX. 10<sup>0</sup>/<sub>0</sub>-ban 47/XXX is előfordult.

Esetleges kóroktani elváltozás után kutatva a gastrocnemius tájról (érzéstelenítés nélkül!!!) bőr-izomkimetszést végeztünk. A szövetdarabkát perifériás idegrostok és idegvégződések kimutatása céljából Gross-Schultze-féle impregnációval dolgoztuk fel, és hullából vett kontroll szövettel hasonlítottuk össze. Míg a kontroll metszetről készített felvételen igen jól megfigyelhetők az érzőidegrostok, továbbá azok behatolása a hámrétegbe, addig bete-



4. kép.

günk vizsgálati anyagából készített metszeteken érzőidegvégződést kimutatni nem sikerült. A kontroll, valamint a vizsgálati anyag közötti különbség rendkívül impresszionáló (l. 4–5. kép).

#### Megbeszélés

A fájdalomérzés hiánya az élet folyamán egész különleges klinikai képekben nyilvánul meg. Weber (10) említi, hogy betegek közül több mutat fel-tűnő agressivitást — ugyanakkor masochista megnyilvánulásokat. A látszólagos ellentét azzal magyarázható, hogy mivel a beteg maga nem érez fájdalmat, a másoknak okozott fájdalom következményeivel sincs tisztában. A fájdalomérzés hiánya vakmerőséghez vezet. A gyerekek fáról, emeletről ugrálnak le, szándékosan súlyos sérüléseket okoznak maguknak, hogy játszótársaik szemében hősöknek tűnjenek. Úgy látszik, hogy — amennyiben ezek a betegek a felnőttkort megérik — különleges betegségükből származó jellemüket gyakran megtartják.

Így Critchley (4) egyik betege, akinek fiatalabb korában érzéstelenítés nélkül sokszor húztak fogat, majd később fájdalom nélkül végeztek kisebb műtéteket — 55 éves korában flegmatikusan viselte el, „hogy egy vita során szomszédja egy esernyőt törjön szét a fején”. Másik felnőtt betege — akinél előbb érzéstelenítés nélkül cataracta műtetet végeztek, majd súlyos abscessust fájdalomtalanul viselt el — „egy politikai vi-



5. kép.

ta során fájdalomérzés nélkül csaknem elvesztette az egyik ujját”.

A betegek nagy része azonban nem éri el az idősebb kort, éppen a számos traumás sérülés vagy fájdalomtalanul lezajló súlyosabb betegségek (appendicitis, gyomorperforatio) következtében (6). Mint említettük, igen gyakori a csontsérülés. Súlyos végtagtörések fájdalomtalanul zajlanak le. A legtöbb esetben csak a később készült röntgen-vizsgálat vagy a kialakult végtagdeformitások igazolják az elszennvedett súlyos traumát. Gyakran találkozhatunk a csonttöréseket követő másodlagos aseptikus gyulladásokkal is. Erdekes Baxter és Olszewsky (1) megfigyelése, akiknek betege fájdalomérzés nélkül szült.

A therápia lehetősége mindössze a keletkezett sérülések ellátására, ill. ezek megelőzésére szorítkozik. A szülők és nevelők számára fontos feladat,



hogy a betegeket a fenyegető veszélyekre kioktasák. Ez azonban még szellemileg kielégítően fejlődő gyermeknél sem várható 8—10 éves kornál előbb.

Több esetben végeztek genetikai vizsgálatokat. *Becak és mtsai* (2) két betegnél 13—15 trisomiát találtak (mosaicismus mellett); továbbá egy betegnél ugyancsak mosaicismus mellett 13—15 tetrasomiát is. Egyik betegük szülei vérrokonok voltak. Ugyancsak több ízben találtak 13—15 trisomiát *Saldanha és mtsai* (8), akik két család öt érintett tagján tanulmányozták a betegség öröklődését, és autosom recessiv öröklődést feltételeztek.

A kóroktani elképzelések többfélék: *Baxter és Olszewsky* (1) 23 éves korában boncolásra került betegnél részletes központi idegrendszeri szövettani vizsgálatot végeztek. A gyrus poscentralistól a kilépő idegrostokig nem találtak kóros elváltozást. Feltételezik, hogy a fájdalomérzés hiányának oka nemcsak anatómiai elváltozás lehet, hanem perceptualis vagy pszichogen tényező is. Hasonló véleményen van *Weber* (10) is, aki szerint az analgesiának két formája lehet: a fájdalomérzés teljes hiánya, vagy a fájdalom asymboliája.

Több ízben találták a perifériás idegrendszer anatómiai elváltozását. *Clark* (3) pl. retardált betegknél az érző ganglionsejtek congenitalis hiányáról, ill. intrauterin degenerációjáról számol be.

*Swanson és társai* (9) esetükben a dorsalis ganglionok kis neuronjainak a hiányát találták. Esetükkel kapcsolatban megjegyezni kívánjuk, hogy mivel betegükben feltűnő tünetként az anhydrosist is leírják, a diagnosis esetleg familiáris dysautonomia is lehetett. Említésre méltó még a *Weber* (10) által ismertetett egyik eset szövettani vizsgálata, amelynek során a nervus suralisból készült metszetekben a vastag idegrostok megritkulását találta.

Esetünkben korán felismerésre került az analgesia congenita kórképe. A részletes gyermekpszichológiai, valamint a neurológiai és fizikális vizsgálat nem mutatott debilitásra utaló tünetet. A chromosomavizsgálatok — amelyeket a családra is kiterjesztettünk — sem mutattak kóros elváltozást.

Tekintettel arra, hogy irodalmi áttekintésünk során nem találtunk adatot a bőr-izommetszet szövettani vizsgálatára, figyelemre méltónak tartjuk szövettani vizsgálatunk eredményét. A perifériás érző idegrostok hiánya esetleg az analgesia okaként szerepelhet. Megjegyezni kívánjuk azonban, hogy a biopsiás anyagon nyert negatív hisztológiai lelet módszertani szórás következménye is lehet.

Végül szeretnénk megemlíteni, hogy 1967 szeptemberében betegünknek egészséges leánytestvére született, aki az eddigi vizsgálatok szerint normális fájdalomérzéssel rendelkezik.

Összefoglalás. A szerzők analgesia congenita esetét ismertetik. Vizsgálataik szerint öröklődési tényező betegükben nem szerepel. A szövettani vizsgálatok során az izom és bőr érzőidegvégződés hiányát találták.

IRODALOM. 1. *Baxter, D. W., Olszewsky, J.*: Brain J. Neur. 1963, LXXXIII, 381. — 2. *Becak, W., Becak, M. L., Schmidt, B. J.*: Lancet. 1963, I, 664. — 3. *Clark, D. B.*: Nelson: Textbook of Pediatrics 8. Ed. 1964. W. B. Saunders Comp. Philadelphia, London. P: 1202. — 4. *Critchley, M.*: Brit. Med. J. 1934, 2, 891. — 5. *Fanconi, G., Ferrazzini, F.*: Helv. Paed. Acta. 1957, 12, 79. — 6. *Ford, F. R.*: Diseases of the Nervous System in Infancy, Childhood and Adolescence 3. Ed. Ch. c. Thomas Springfield. Ill. P. 284. — 7. *Ford, F. R., Wilkins, L.*: Bull. Johns Hopkins Hosp. 1938, 62, 448. — 8. *Saldanha, P. H., Schmidt, B. J., Leon, N.*: Acta Genet. (Basel) 1964, 14/2, 143. — 9. *Swanson, A. G., Buchan, G. C., Alvord, E. C.*: Arch. Neurol. (Chicago) 1965, 12/1, 12. — 10. *Weber, A.*: Helv. Paed. Acta. 1967, 22, 119.

## Ferró B. Kloramin

NAGYHATÁSÚ FERTŐTLENÍTŐSZER

60,— Ft (1 kg-os kiszerelésben)

53,25 Ft/kg-os (lose) fogyasztói áron kapható

MEGRENDELHETŐ:

FERROKÉMIA KTSZ, Bp. XIII. Országbíró u. 68.



# GEROVIT.....



**MEGSZÜNTETI AZ IDŐSKORI VITAMIN-  
HIÁNYT  
NÖVELI AZ ELLENÁLLÓKÉPESSÉGET  
JAVÍTJA A FEHÉRJEFELHASZNÁLÁST**

**SÚLYGYARAPODÁS  
FELFRISSÜLÉS  
SZELLEMI ÉLÉNKÜLÉS**

ÖSSZETÉTEL:	Vitamin-A	250 NE
	Vitamin B <sub>1</sub>	0,75 mg
	Vitamin B <sub>2</sub>	1 mg
	Vitamin B <sub>6</sub>	0,25 mg
	Vitamin B <sub>12</sub>	0,5 gamma
	Vitamin C	50 mg
	Vitamin D <sub>2</sub>	75 NE
	Vitamin E	1 mg
	Vitamin K	2,5 mg
	Nikotinsavamid	15 mg
	Methylandrostendiol	0,5 mg
	Cholin. jod.	100 mg

**JAVALLAT:** csökkent vitaminbevitel, hiányos felszívódás (gastritis, enteritis, colitis), diétás megszorítással járó betegségek (ulcus ventriculi et duodeni, diabet. mell.) öregkori hyperthyreosis praesenilis, senilis csontelváltozások (osteopathia, osteoporosis) testi és szellemi kimerültség hypoproteinaemia reconvalescentia műtéti elő- és utókezelés

**ADAGOLÁS:** napi 3×1—2 kapszula. 4 heti szedés után 10—14 napi szünet, majd 2—3-szor megismételhető a kúra.

**MEGJEGYZÉS:** Társadalombiztosítás terhére nem rendelhető. Gyógyszertárak vény nélkül is expediálhatják.

**CSOMAGOLÁS:** 20 kapszula 15,— Ft

**EGYESÜLT GYÓGYSZER- ÉS TÁPSZERGYÁR, BUDAPEST**



Fővárosi István kórház, Idegosztály (főorvos: Lehoczky Tibor dr.)

## Klinikai és laboratóriumi vizsgálatok Perlepsin (Morfolep) készítménnyel különböző típusú epilepsiában

Lehoczky Tibor dr.

Az epilepsia gyógykezelésében egyetlen fegyverünk a *hatásos gyógyszernek* egyénenként való meghatározása.

Ezen eljárásban fontos segítő eszközünk az electroencephalogramm, de ez a tipusos grand mal 20–40%-ában, a petit mal 20%-ában, a temporalis epilepsiában olykor teljesen negatív, illetve semmiféle biztos következtetésre nem jogosít fel (1).

Ilyenkor természetesen a kutatóorvos kizárólag klinikai megfigyelésére van utalva.

Ezek alapján érthető, hogy a betegséggel foglalkozó orvosok örömmel üdvözlnek minden új gyógyszerkészítményt, amelytől a sokszor nehezen befolyásolható, sőt, teljesen refractaer epilepsiás betegek tünetmentességét tudják elérni.

A Chinoin Gyógyszer- és Vegyészeti Gyárban Seres Jenő előállította az *a-methyl-a-phenyl-N-morpholinyl-methyl-succinimid* (védjegyzett magyar neve: Perlepsin, külföldön Morfolep) gyógyszert, amelynek pharmacológiai vizsgálatát Leszovszky György dr. végezte.

Eszerint az új magyar, eredeti vegyület állatkísérletekben (egér, patkány) hatásos görcsgátló szernek bizonyult: gátolja a tetracor, strychnines és az elektroshock görcsöt. Enyhe centrális sedatív hatással rendelkezik: a narcosist potenciálja, a psychomotoros izgathatóság bizonyos fajtáit (aktedron, cocain, hypermotilitás) gátolja; nagyobb adagban (200 mg/kg) 20%-os fájdalomcsillapító hatást eredményez; altató hatása a görcsgátló adagok többszörösében is csak az állatok egy részén jelentkezik.

Az új gyógyszer kevéssé toxikus: acut toxicitása egészen per os vizsgálva, a 24 órán belüli elhullást figyelembe véve:  $D_{50} = 2000$  mg/kg. *Chronicus toxicitási vizsgálat*: a fiatal patkányok testtömege a per os adott 150 mg/kg ellenére 6 hét alatt normális; a leölt állatok belső szervein kóros eltérés nincs.

A gyógyszert 0,5 g hatóanyagot tartalmazó tabletta-ban bocsátották rendelkezésünkre.

Vizsgálati anyagunkban 100 kórházi osztályos betegünk volt, akiknél a gyógyszert először az osztályon próbáltuk ki EEG és egyéb laboratóriumi ellenőrzés mellett, majd a betegek egy részét — hazabocsátáskor — elláttuk a gyógyszerrel, és kéthetenként visszarendeltük kontroll vizsgálat céljából. Így a kezelés átlagos tartama 4–6 hét volt, de előfordult, hogy egyes betegek ennél rövidebb, ill. lényegesen hosszabb ideig szedték a gyógyszert.

A gyógyszer adagja általában napi  $3 \times 1$  tabl. volt, azonban később, a mellékhatások miatt (l. később),  $3 \times \frac{1}{2}$  tabl.-val kezdtük az adagolást. A 2., 3., 4. csoportok betegei éjszakára általában 0,10 sevenált is kaptak, miután ezt az előző gyógyszerelés (Diphedan, Ser-tan, stb.) alkalmával is rendszeresen szedték.

A 100 betegen az epilepsia különböző típusai voltak észlelhetők, amit az 1. táblázaton tüntetünk fel.

1. táblázat

1. „Tisztán” kisroham (petit mal) .....	41 beteg
2. „Vegyes” epilepsia (grand és petit mal) .....	21 beteg
3. „Tisztán” nagy roham .....	29 beteg
4. „Atypusos” epilepsia (traumás, symptomás, Jackson) .....	5 beteg
5. „Myocloniás” petit mal .....	2 beteg
6. „Temporalis” epilepsia .....	2 beteg

Az első csoportba sorolt „petit mal” betegeknek a pár másodperc vagy perc idejéig tartó eszméletvesztésen kívül („pyknolepsia”) előfordultak az ismert „kis motoros” jelenségek is. A második csoportba azon betegeinket soroltuk, akiknél vegyesen: nagy és kis rohamok fordultak elő. Általában e formákban gyakori, hogy a baj a gyermekkorban kezdődik kis rohammal, és ehhez többnyire a 16-ik év után nagy roham társul (2). A harmadik csoport nem szorul magyarázatra. A negyedik „atypusos” csoportba soroltuk a traumás, és az organikus betegségekhez csatlakozó epilepsiákat. Az ötödik csoportban az epilepsia rohamoszerű myocloniás rángásokban, a hatodik csoportban rohamoszerű személyiség- és magatartásváltozással, szaglási hallucinációval kísért psychomotoros rohamban jutott kifejezésre.

Igen lényeges e 6 csoportban elért javulási eredmények elemzése (2. táblázat).

2. táblázat

	kifejezett javulás	közepes javulás	kisfokú javulás	változatlan	összesen
1. „Tisztán” kisroham (petit mal)	23	9	8	1	41
2. „Vegyes” epilepsia	9	5	—	7	21
3. „Tisztán” nagyroham	24	2	—	3	29
4. „Atypusos” epilepsia	1	—	—	4	5
5. „Myocloniás” epilepsia	2	—	—	—	2
6. „Temporalis” epilepsia	2	—	—	—	2
Összesen:	61	16	8	15	1000

Kifejezett javulás alatt értjük a rohamok teljes megszűnését a gyógyszer szedése alatt, közepes javulás: a rohamok száma lényegesen, kisfokú: kevéssé csökkent. A változatlan rovatba soroltuk azon betegeinket, akiknél a  $3 \times 1$  tabl. Perlepsin hatásának bizonyult, illetve akiknél a gyógyszert különböző kellemetlen mellékhatása miatt abba kellett hagyni (fejfájás, hányinger, allergiás bőrkí-



ütés, aluszékonyosság); utóbbi csoportba 6 beteg tartozott.

Ha a 6 csoport javulását összegezve tekintjük: 61% kifejezett, 16% közepes, 8% kisfokú javulást észleltünk, míg 15% változatlan maradt. Ily módon a számbavehető (kifejezett és közepes) javulás 77%-nak, az összes javulás 84%-nak felel meg.

Az egyes csoportok javulását a 2. táblázaton közvetlenül leolvashatjuk.

Adataink alapján a gyógyszer legkevésbé hatásos az atypusos epilepsiában (20% kifejezett javulás), leghatásosabb a myocloniás és temporalis epilepsiában (100%), majd ezután következik a hatásosság szempontjából a „nagy roham” 86%, a tiszta „petit mal” 77%, és a „vegyes” csoport 65% számbavehető javulásokkal.

A succinimid készítmények használatát 1951-ben Zimmerman (3) vezette be a petit mal gyógykezelésbe; ez a szer az irodalomban „Milontin” néven szerepelt, és adatait többen megerősítették. A továbbiakban Carter (4), Rey-Bellett és Lennox (5) számoltak be betegeikről, és eszerint e szer: 1. olyan betegnél is hatásos, akinél az eddigi gyógyszerek hatástalanoknak bizonyultak (Tridione, Paradione — a magyar Ptimal), 2. kedvező a hatása a grand mal-ra, sőt, a fokális görcsre is, 3. a vérképzésre nincs káros hatása. A számbavehető javulást a szerzők általában 41–51%-ban állapították meg. Később Zimmerman (6) egy másik succinimid készítményt próbált ki („Celontin”) és ezt igen hatásosnak minősítette. Majd Zimmerman és Burgemeister (7) az  $\alpha$ -aethyl- $\alpha$ -methyl-succinimid készítményt vezették be („Zarontin”) és ezzel a petit mal betegeknek 85%-ban sikerült a rohamot csökkenteni; ugyanezen anyaggal kedvező hatást észlelt Sorel (8) Haethfield és Jewesbury (9), továbbá Gordon (10) is, azonban utóbbi kiemeli, hogy a petit mal variánsokra hatástalannak tapasztalta. Ezen gyógyszer a nagy rohamra hatástalannak bizonyult.

Gastaut és mtsai (11) a petit mal 2 főgyógyszerének a trimethadiont és a succinimideket (Zarontint) említik, amelyekkel igen kedvező hatást lehetett elérni. Újabban az Accrisuccine (ethyl-methyl-succinimid + amino-acridin) kiváló hatásáról számolt be Sorel (12), úgy a kis, mint a nagy rohamban (1966). Livingston és mtsai (13) 117 petit mal betegüknek az „átmenetek” miatt a kombinált terapiát tartják helyesnek. Stevens (14) a petit mal „focalis” típusaiban is a legjobb hatást a Zarontintól tapasztalta (1966). Legújabbban Charlton és Jahr (2) megállapították, hogy a petit mal betegek nagy részénél a 16. év után grand mal-t is észlelhetünk, de utóbbi gyógyszerekre igen jól reagál. Giberd (15) 139 petit mal beteg közül a betegek felénél a baj megszűnt a 20. életév körül, a másik felében grand mal keletkezett.

A jelenleg tárgyalt készítménnyel eddig folytatott vizsgálatok eredménye a következő:

Magyar és Walsa (16) 16 betegen próbálta ki a Perlepsint (Morfolepet). Betegeik petit malban, kevert típusú, psychomotoros, fokális és psychosensoros epilepsiában szenvedtek. Megfigyelésük szerint a szer a temporális epilepsiában bizonyult a legkedvezőbb hatásúnak (50%).

Sörgl (17) 57 esetben végzett terapiás kísérleteket a Morfoleppel: a betegek közül 5 grand malban, a többi a petit mal különböző típusaiban szenvedett. Szerző nem a klinikai, hanem az EEG javulást regisztrálta: 8 esetben a görbe normálissá vált, 29-ben lényeges, 7-ben kisfokú javulást észlelt, 13 beteg változatlan maradt, ezek között volt az 5

grand mal beteg is. Sörgl a Morfolep kezelésben óvatosságra int, mert 6 petit mal betegnél generalizált rohamok keletkezését észlelte, amit ő a Morfolep adásával hoz kapcsolatba, és ezért preventive primidon vagy hydantoin adását is ajánlja.

Saját eredményeinket az irodalmi adatokkal egybevetve, megállapíthatjuk, hogy:

1. a Perlepsin (Morfolep) legközelebb áll a „Milontin” és az Accrisuccine gyógyszerekhez, miután mindkettőnél kifejezetten jó hatás tapasztalható a kis és nagy rohamra, a „vegyes” típusú epilepsiára, valamint a myocloniás és a „fokális” epilepsiára.

2. A temporális epilepsiára gyakorolt kiváló hatást mi is észleltük, mint Magyar és Walsa (16).

3. A nagy rohamra gyakorolt kedvező hatás a mi anyagunkban igen jelentős (86%), ami eltér Magyar és Walsa észlelésétől.

4. Végül anyagunkban az „atypusos” epilepsiában mindössze 20% kifejezett javulást tapasztaltunk, holott az irodalomban a „fokális” rohamra is kedvező hatást észleltek Rey-Bellett és Lennox (5).

*Electroencephalographiás vizsgálatok eredménye:*

Összesen 37 betegünkön végeztünk EEG vizsgálatot; az első görbét a kezelés megkezdése előtt, a másodikat 2 héttel később, a kezelés tartama alatt vettük fel. (E helyen is köszönetet mondok Varga Berta dr. főorvosnak.) A többi betegen nem sikerült az értékelés szempontjából lényeges kritériumokat betartani. A 37 (illetve  $2 \times 37 = 74$ ) vizsgálat közül 14 (ill. 28) nem volt használható. A fennmaradó 23 (46) görbe igen bizonyító erejű volt, miután a betegen a kezelés előtt epilepsiára jellemző elváltozásokat észleltünk ( $\alpha$ -hullám lassúbbodás, spike and wave burst), utána pedig a görbe többé-kevésbé normálissá alakult. Ily módon tehát 23 betegünkön sikerült a gyógyszer hatékonyságát elektrobiológiailag is igazolni.

*Mellékhatások.* 20 betegünkön (20%) észleltünk különböző kedvezőtlen tüneteket: 5 betegnél hányingert, hányást, ami miatt a gyógyszert 3 esetben abba kellett hagyni, illetve 2-ben csökkenteni  $2 \times 1$ , illetve  $3 \times \frac{1}{2}$  tablettára. Egyik betegünknek (K. M.) olyan heves fejfájása keletkezett, hogy ismételt próbálkozás után a gyógyszert elhagytuk. 6 betegünkön kábultságot, aluszékonytságot, 4 betegnél szédülést észleltünk, de ezeket az adag csökkentésével — többnyire  $3 \times \frac{1}{2}$  tabl. — sikerült megszüntetni. Négy betegen a bőrön allergiás kiütések keletkeztek.

Ezenkívül betegeinken semmiféle káros hatást nem tapasztaltunk, így a kvalitatív és kvantitatív vérkép, a májfunctio, a vizeletvizsgálat úgy a kezelés elején, mint közben teljesen normálisnak bizonyult.

Hangsúlyozom, hogy egy esetben sem tapasztaltuk a Sörgl (17) által említett nagy rohamot „aktivizáló” hatást.

Kétségtelen, hogy a 20%-os mellékhatás óvatosságra int, és ezért ajánljuk a Perlepsinnél a kezdő adagot napi  $3 \times \frac{1}{2}$  tablettában meghatározni és



csak ezután, fokozatosan  $3 \times 1$  tablettára emelni. Huzamosabb szedés esetén ajánlatos az antiepileptikus szereknél szokásos laboratóriumi vizsgálatok elvégzése.

**Összefoglalás.** 100 osztályos betegen vizsgáltuk a Chinoin Gyógyszer- és Tápszergyár új antiepileptikus gyógyszerét, a *Perlepsint* (külföldön Morfolep) gondos EEG és laboratóriumi ellenőrzés mellett.

A 100 beteg közül 41 tisztán kis rohamban, 21 vegyes (kis és nagy) rohamban, 29 tisztán nagy rohamban, 5 „atypusos” epilepsiában, 2–2 myocloniás petit malban, ill. temporális (psychomotoros) epilepsiában szenvedett.

A gyógyszer 0,5 g hatóanyagot tartalmazott, és ebből átlagosan  $3 \times 1$  tablettát adtunk naponta, majd később  $3 \times \frac{1}{2}$  tablettát. Ennek oka az volt, hogy  $3 \times 1$  tablettát esetén 20 betegünkönél észleltünk kedvezőtlen mellékhatásokat.

Emiatt a gyógyszer kezdeti adagjául általában a napi  $3 \times \frac{1}{2}$  tablettát ajánlom, amelyet fokozatosan emeljük  $3 \times 1$  tablettára.

Az összes javulást összegezve: 61% kifejezett, 16% közepes, és 8% kisfokú javulást észleltünk, 15% változatlan maradt. Ily módon a számbavehető javulás 76%-nak, az összes javulás 84%-nak felel meg.

A gyógyszer legkevésebb hatásos az „atypusos” epilepsiában, leghatásosabb a myocloniás és tempo-

rális epilepsiában (100%), ezután következnek csökkenő sorrendben a nagy roham (86%), a tiszta petit mal (77%), és a vegyes csoport számbavehető javulásai (65%).

23 betegünkönél a gyógyszer hatékonyságát elektrobiológiailag is igazoltuk.

Az említett mellékhatásokon kívül semmiféle káros hatást nem tapasztaltunk (vérkép, májfunctio, vizeletvizsgálat negatív volt). Ennek ellenére huzamosabb szedésnél ajánlatos az antisacerezs szereknél szokásos laboratóriumi vizsgálatok elvégzése.

**IRODALOM:** 1. Kiloh, L. G., Osselton, J. W.: Clinical Electroencephalography. Butterworths. London. 1961. — 2. Charlton, M. H., Jahr, M. D.: Arch. Neurol. (Chicago). 1967, 16, 595. — 3. Zimmerman, F. T.: Arch. Neurol. Psychiat. (Chicago) 1951, 66, 156. — 4. Carter, Ch. H.: Neurology. 1954, 4, 935. — 5. Rey-Bellet, J. és Lennox, W. G.: Arch. Neurol. Psychiat. (Chicago). 1957, 77, 23. — 6. Zimmerman, F. T.: South. M. J. 1954, 47, 429. — 7. Zimmerman, F. T., Burgemeister, B. B.: Neurology. 1958, 8, 769. — 8. Sorel, L.: Acta neurol. belg. 1960, 60, 551. — 9. Heathfield, K. W. G., Jewesbury, E. C. O.: Brit. med. J. 1961, II, 565. — 10. Gordon, N.: Neurology. 1961, 11, 266. — 11. Gastaut, H., Roger, J., Lob, H., Tassinari, C. A.: Encéphale. 1965, 54, 407. — 12. Sorel, L.: Acta neurol. belg. 1966, 65, 996. — 13. Livingston, S., Torres, I., Pauli, L. L., Rider, R. V.: J. amer. med. Assoc. 1965, 194, 227. — 14. Stevens, J. R.: J. amer. med. Assoc. 1966, 198, 1203. — 15. Gibberd, F. B.: Brain. 1966, 88, 531. — 16. Magyar I., Walsz R.: Therapia Hungarica. 1966, 14, 3. — 17. Sörögl, H. J.: Therapia Hungarica. 1967, 15, 18.

# PREDNISOLON kenőcs

<b>Összetétele:</b>	$\frac{1}{2}$ % Prednisolon-t tartalmaz.
<b>Javallatok:</b>	Eccéma különféle formái, akut és krónikus dermatitisek, erythrodermia, exsudatív diathesis bőrtünetei, pruritus ani et vulvae.
<b>Alkalmazása:</b>	Naponta 1—3-szor vékony rétegben a bőrre kenni.
<b>Megjegyzés:</b>	Társadalombiztosítás terhére szakrendelések rendelhetik.
<b>Csomagolás:</b>	1 tubus (5 g) 48,80 Ft, 1 tubus (20 g) 167,60 Ft.

**Forgalomba hozza:**

**KŐBÁNYAI GYÓGYSZERÁRUGYÁR. BUDAPEST X.**



## Nomogram a terhességi kor és az intrauterin növekedés megállapítására

Imhof Sándor dr. és Mestyán Gyula dr.

A valódi koraszülött és érett újszülött megkülönböztetése a terhességi kor megállapításával történik. Az utolsó menstruatio első napjától történő számítás egyszerűsége ellenére kívánatosnak látszott egy nomogram kidolgozása, mely minden számítás nélkül lehetővé teszi a gestatiós kor hetekben, illetve napokban történő gyors és megbízható meghatározását. A nomogram természetesen alkalmas a szülés várható időpontjának megállapítására is.

A terhességi idő ismeretében az újszülöttek nemcsak a születési súly, hanem az egyes súlycsoportokon belül a terhességi kor szerint is osztályozhatók, ami nagy segítségünkre lehet a különböző mértékben veszélyeztetett csecsemők korai selectálásában. Az utóbbi években az intrauterin malnutritióra vonatkozó ismeretek bővülésével a szülész és a gyermekgyógyász számára fontos követelménnyé vált az intrauterin növekedés megállapítása. A terhességi kor és a születési súly mellett a növekedés mint harmadik osztályozási parameter, arról tájékoztat, hogy az actualis újszülött praenatalisan normális, vagy attól lényegesen eltérő ütemben fejlődött. Az e szempontból történő osztályozás az intrauterin növekedési grafikon segítségével történik, melyről az actualis újszülött testméreteinek (súly, fejkörfog, testhossz) helyzete a percentil-görbék formájában feltüntetett normal variációhoz viszonyítva könnyen megállapítható. Az alábbiakban ismertetett nomogram segítségével a terhességi koron kívül a harmadik trimesonban született csecsemő intrauterin növekedésének üteme is meghatározható a legfontosabb fizikális paraméterek (súly, hossz és fejkörfog) tekintetében. Ily módon a nomogram lehetőséget ad az intrauterin növekedésben retardált (dysmaturus) és ezért fokozott ellenőrzést igénylő újszülöttek gyors és megbízható selectálására.

Az intrauterin növekedési grafikonon az átlagtól való eltérésről nem a standard deviatio, hanem a median felett és alatt futó percentil-görbék tájékoztatnak. Az egyes terhességi koroknak megfelelő percentil-értékek megállapítása úgy történik, hogy a szóban forgó testméret adatait növekvő sorrendbe állítjuk és az a testméret, amely felett és alatt helyezkedik el az adatok 50–50%-a, a median, vagyis az 50 percentil. A legkisebb percentil-érték a 0%, mivel annál kisebb méret nincsen és a legmagasabb a 100%, mert valamennyi méret ez alatt található. Ezen két szélső percentil-érték (0 és 100%) közötti variációs tartományt általában 10–25–50–75–90 percentil-zónákra tagoljuk. A 10 és 90 percentil azt jelenti, hogy a méretek 10%-a, ill. 90%-a helyezkedik el ezen görbék alatt. Így a 10 és 90 per-

centil közé eső zóna reprezentálja az értékek 80 százalékát. A percentil-megoszlás szerint megszerkesztett súlygyarapodási standard segítségével tehát megállapítható, hogy egy adott újszülött csecsemő a születési súly tekintetében milyen posítiót foglal el 100 azonos gestatiós korú normális újszülött testsúlymegoszlásához viszonyítva. A percentil-rangsorolás lényegében ugyanaz, mintha a standard deviatióval jellemeznénk az individualis eset posícióját az empirikusan meghatározott megoszlásban. A klinikai gyakorlatban azért részesítjük előnyben, mert a normáltól eltérő, vagyis asymmetricus megoszlás esetén az átlagérték nem feltétlenül jelzi a vizsgált populációra legjellemzőbb értéket. Ilyenkor a percentil-megoszlás jobban tükrözi a valóságos viszonyokat, mint a négyzetes eltérés. Gyakorlati célokra nem mindig szükséges az individualis eset percentil posícióját pontosan megadni, elégséges, ha a percentil-zónát jelöljük meg (pl. egy újszülött testsúlya a 25 és 50 percentil által határolt tartományba esik).

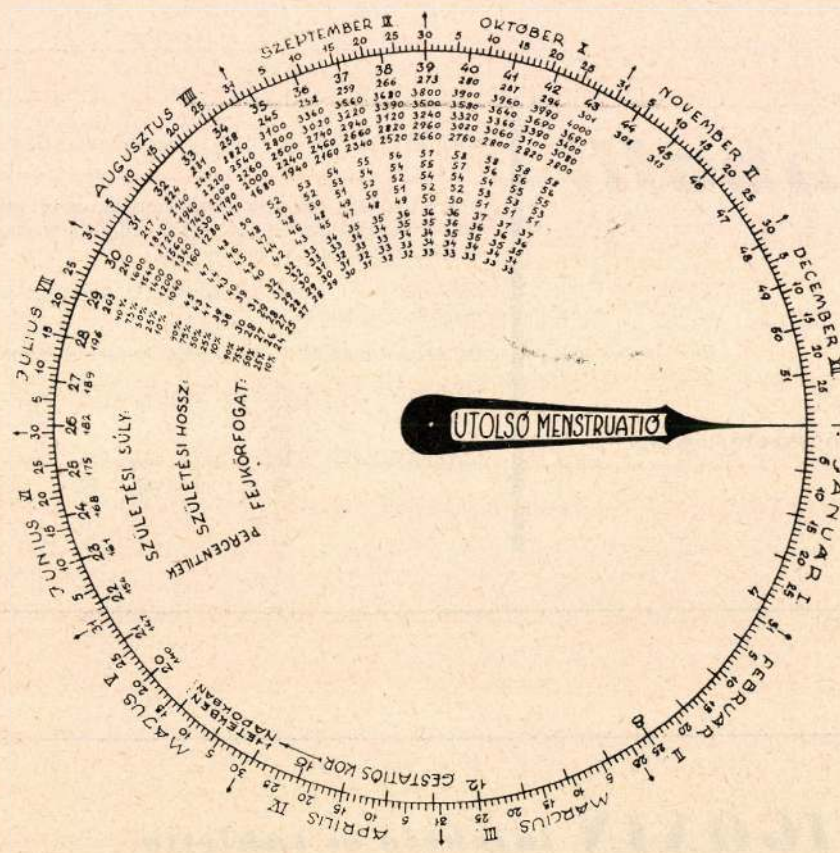
A nomogram két részből áll: az alsó stabil naptárlapon egy kör teljes kerületét 365 részre osztva az év napjait tüntettük fel. Ezen a lapon a fenti körrel azonos nagyságú és középpontú körlap közös tengely körül forgatható. A mozgatható lapon az utolsó rendes menstruatio első napjára mutató nyíl-tól kiindulólág a gestatiós kort jelöltük hetekben, ill. napokban, valamint a harmadik trimesonban az egyes hetekben megfelelő súly- hossz- és fejkörfog percentil-értékeket (1). A meghatározás menete: a nyilat az anya által az utolsó rendes menstruatio első napjaként megjelölt időpontra állítjuk a körlap elforgatásával, majd a naptári lapon a bekövetkezett szülés dátumát felkeresve a gestatiós kor leolvasható. Ezt a műveletet az újszülött testméreteinek a percentil-értékekkel történő összehasonlítása követi.

Az ábra azt a helyzetet mutatja, amikor az utolsó menstruatio december 31-én volt. Ebben az esetben, ha a szülés szeptember 30-án következett be, ezen datum alatt leolvasható, hogy az újszülött terhességi kora 39 hét. A születési súly (2400 g), a testhossz (51 cm) és a fejkörfog (34 cm) ismeretében megállapítható, hogy a szóban forgó újszülött milyen percentil-posítiót foglal el a 39. hét gestatiós korú újszülött csecsemők súlyának, hosszának és fejkörfogának normal variációjában. A nomogram szerint a születési súly 10 percentilnél kisebb, a testhossz a 10 és 25 percentil közé esik és a fejkörfog pedig a 25 percentilnek felel meg. Mindezek alapján az actualis újszülöttet a következőképpen jellemezhetjük: a terhességi kor 39 hét, tehát kiviselt terhességből származó érett újszülöttről



van szó, a születési súly 2400 g, melynek alapján a terhességi kor ismerete nélkül esetleg koraszülöttnak tartanánk az újszülött csecsemőt; az a körülmény viszont, hogy a születési súly a 39. hétnek megfelelő percentil-megoszlásban a 10 percentil alá esik, vagyis az actualis újszülött születési súlya jelentősen kisebb a mediannál (50 percentil), nagymértékben valószínűsíti, hogy egy retardált fejlődésű (dysmaturus) újszülötten állunk szemben; a testhossz és a fejkörfogat posztója (25 percentil)

Igy pl. fontos és érdekes lenne tudni, hogy a jelenlegi koraszülési frequentiank mellett milyen gestatiós kor, ill. intrauterin növekedés-megoszlással kell számolni, más szóval milyen arányban fordulnak elő a születési súly szerint érett, de a gestatiós kor szerint koraszülöttnak, ill. a gestatiós kor alapján érettnak, de a születési súly szerint koraszülöttnak, vagy pedig mindkét kritérium szerint koraszülöttnak minősülő újszülöttek. A születési súly és a gestatiós kor alapján egyaránt koraszülöttnak



szerint ezen fizikális parameterekben hasonló fokú retardációra nem került sor. A szóban forgó érett újszülött tehát minden valószínűség szerint intrauterin malnutritio következtében súlydeficittel született, mely a veszélyeztetettség megítélésében fontos támpontul szolgál.

A perinatalis és neonatalis mortalitás súlykategóriák szerinti analysisében is segítséget nyújthat a nomogram, mert az utolsó menstruatio időpontjának ismeretében lehetőség van súlycsoportok további felbontására és annak megállapítására, hogy a gestatiós kor és az intrauterin malnutritio milyen jelentőséggel bír az újszülöttkori halálozásban. Egyedül a súlycsoportok szerinti osztályozás nem ad kielégítő információt a perinatalis és neonatalis halálozást befolyásoló különböző tényezők relatív jelentőségéről, további classificatio feltétlenül szükséges ahhoz, hogy az egyes súlycsoportokon belül felszínre kerüljenek azok a tényezők, melyek a mortalitás alakulását számottevően befolyásolják.

számító újszülöttek esetében pedig fontos lenne azt is tudni, hogy milyen gyakorisággal fordulnak elő retardált fejlődésű koraszülöttek. Az egyes kategóriák ugyanis más és más problémát vetnek fel az újszülöttkori mortalitás, adaptációs zavarok, sőt a későbbi mortalitás és morbiditás szempontjából is.

A nomogram segítségével adatokat gyűjthetünk arra vonatkozólag is, hogy a normalisnál fokozottabb ütemű fejlődés (90 percentilt meghaladó születési súly bármely gestatiós korú újszülöttnél) mit jelent az újszülöttkori adaptatio, morbiditás és mortalitás tekintetében. Nem kétséges ugyanis, hogy ezek a gestatiós korhoz viszonyítva nagy súlyú újszülöttek a retardált fejlődésűekhez hasonló figyelmet és gondozást igényelnek.

Az eszköz a szülészorvosok kezében a szülés várható időpontjának kiszámítására is alkalmas. Ebben az esetben is az utolsó menstruatio megadott időpontjára állítjuk a forgatható körlemez nyílát, ebben a helyzetben rögzítve felkeressük a 40. gesta-



tiós hetet jelző vonalat és leolvassuk az ehhez tartozó dátumot.

**Összefoglalás.** Szerzők a terhesség várható időpontjának, a gestatiós kor és az intrauterin növekedés ütemének gyors meghatározására alkalmas nomogramot ismertetnek. A nomogram a súly, hossz és fejkörfogatnak gestatiós kor szerinti percentil-megoszlását illetően hazai adatokra támaszkodik.

Szerzők röviden vázolják az újszülöttek születési súly, gestatiós kor és intrauterin növekedés szerinti osztályozásának jelentőségét, mely a nomogram segítségével egyszerűen és gyorsan elvégezhető.

**IRODALOM:** 1. Fekete M., Igazi K., Járai I., Lajos L., Mestyán Gy. és Waszner Zs.: A magzat növekedése a harmadik trimenonban. Gyermekgyógyászat. közlés alatt.

## Retabolil

olajos Inj.

Forgalomba hozza:

**Kőbányai Gyógyszerárugyár,  
Budapest, X.**

**ÖSSZETÉTEL:** 1 amp. (1 ml) 50 mg norandrostenolon. decanoic-ot tartalmaz.

**JAVALLATOK:** Minden olyan esetben, ahol erélyes és tartós anabolikus hatás szükséges, vagy az eddig ismert anabolikus készítmények hatástalannak bizonyultak.

**ADAGOLÁS:** I. musc. kell-alkalmazni. Az adagolás az indicatiótól függően individualis.

**ELLENJAVALLATOK:** Prostata és férfiemlő-carcinoma.

**MEGJEGYZÉS:** Társadalombiztosítás terhére csak szakrendelések rendelhetik.

**CSOMAGOLÁS:** 1 x 1 ml 48,— Ft  
25 x 1 ml 1187,— Ft

## Acigoxin injekció és tabletta

**ÖSSZETÉTEL:**

1 ampulla (2 ml) 0,2 mg acetyldigitoxint, 1 tabletta 0,2 mg acetyldigitoxint tartalmaz. Elsősorban a tachycardiával járó keringési elégtelenség tartós kezelésére alkalmas, tekintettel arra, hogy az ingerképzést és ingervezetést kifejezetten csökkenti.

**MELLÉKHATÁSOK:**

Az Acigoxin mellékhatásai megegyeznek más digitális készítmények mellékhatásaival.

**MEGJEGYZÉS:**

Társadalombiztosítás terhére szabadon rendelhető.

**FORGALOMBA KERÜL:**

5 x 2 ml ampulla	8,50 Ft	40 tabletta	11,— Ft
100 x 2 ml ampulla	128,— Ft	250 tabletta	49,60 Ft

**FORGALOMBA HOZZA:**

**Kőbányai Gyógyszerárugyár, Budapest X.**



### Claude Bernard alkotásainak és szemléletének tudománytörténeti jelentősége, különös tekintettel a determinizmus kérdésre

A Magyar Tudományos Akadémia kéziratárában (Korányi-hagyaték) megtalálható *Claude Bernard* alapvető művének, az *Introduction à l'étude de la médecine expérimentale* egyik példánya. A fiatal *Korányi Sándor* kapta atyjától, majd 1918 karácsonyán medikus fiának adta a könyvet. *Claude Bernard* munkásságáról az egyetemi előadásokon első ízben az élettan keretében hallottunk, mégis *Korányi Sándor* óráin ismertük meg azt a kvalitatív változást, ami a mai értelemben vett élettan megteremtőjének hatására a múlt század közepén áthatala az orvostant. Hiszen beteljesedett *Claude Bernard* állítása: „A kísérleti tudományok segítségével tünemények feltalálójává, a teremtés valóságos irányítójává válik az ember”.

1813. július 12-én született a franciaországi Villefranche (Rhône) melletti St. Julien faluban. Gyógyszerészetet tanul. Lyonban patikussegéd. Irodalommal is foglalkozik, egyaránt ír vigjátékok, tragédiát és klasszikus méretű verseket. Gyakran találkozik orvosokkal, a beszélgetések felkeltik érdeklődését, 1834-ben megkezdí az orvosi tanulmányokat, 1841-ben *Magendie*-hez kerül, 1843-ban megkapja az orvosi oklevelet, de már betölti a negyvenedik életévét, amikor elérí a doktori fokozatot. Tehetsége áttörí a korlátokat, a párizsi egyetemen lesz az élettan tanára, majd *Magendie* halála után annak utóda (Collège de France). Az Académie des Sciences is tagjául választja. Hosszú időn át szűkösek munkakörülményei. Nyirkos, hideg pincében van a laboratóriuma. *Claude Bernard* esetében is bebizonyosodik, hogy nemcsak a felszerelés és az épület nagyszerűsége, hanem elsősorban a személyiség biztosítja a kutatások eredményeit.

Felesége nem értette meg férjének elhivatottságát, tizenhét esztendei házasság után *Claude Bernard* benyújtja a válópert. Súlyos beteg. Teljesen tisztában van azzal, hogy chronikus nephritis miatt életéből mindössze még néhány év van hátra. Nem panaszkodik. A kutatásra fordít minden hátralevő percet. 1878. február 10-én befejezte életét.

*Magendie*-től megtanulta, hogy a kutatások legzetes módszere a kísérlet, a megfigyelésnek pedig a valóságot kell visszaadnia. Kutatásainak delelőjén arról ír, hogy felöltőjével együtt az előszobában hagyja a képzelőerőt is.

*François Magendie*-val szemben nem egészen igazságos az orvostörténelem. Általában másodvonalbeli physiologusnak tartják, ami azonban teljesen alap nélküli, hiszen az absorptio, a szív, az emésztés, az állati meleg és az idegrendszer élettanáról, továbbá a mérge- és gyógyszeratan számos kérdéséről időálló ismeretekkel (pl. *Bell—Magendie*-tétel) gyarapította tudásunkat.



Kutatói felfogását *Claude Bernard* a következőkben vázolta: „A physiologiai működésről éppen addig terjednek ismereteink, mint tudományos eredményeink a kóros jelenségek természetéről és okáról, s amint az előbbiek egy még jelenleg nem áthágható sorompóba ütköznek, nem elégedve meg a bölcs elővigyázattal és mérséklettel, az utóbbiak is a hypothesisekben és az előítéletek adta elméletekben veszhetnek el”.

Természetesen nem veti el a teoriákat és a hypothesiseket sem, ezek jelentik a kutatás alapgondolatát, azt a kérdést, amit a válaszadás céljából a természethez intézünk: „Mégis ez mindig kizárólagosan absztrakciókon és törvényeken alapul, legyenek azok bár helyesek vagy helytelenek, ezek gondolatmenetünkhöz szükségesek, hogy levezethessük új eredményeinket, amelyek mint a megfigyeléseken alapuló valamennyi tudományban, a kísérlettel nyernek bizonyítást”.

Tudományos kutatásai során tisztázza a pancreas szerepét a zsíremésztésben (1846). Kísérletes módon tanulmányozza a diabetest (1849), leírja a



piqüre jelenségét (1851), a máj glikogén-raktározó-képességét (1851–1855). Felismeri, hogy a splanch-nicus egyoldali átmetszése után a vizelet mennyisége fokozódik, mert az a vese vérátáramoltatásával egyenesen arányos (1857). Vagus izgatására és a gerincvelő cervicalis szakaszának átvágására csökken a vizelet termelése (1854). Elsőként állapítja meg, hogy a belső secretiós mirigyek közvetlenül a véráramba ürítik az általuk termelt nedveket (1855). A „belső secretio” kifejezés is *Claude Bernard* szóképzése. Részletesen tanulmányozza a nyálnak és a gyomornedvnek az emésztésre kifejtett hatását, leírja a trypsin fehérjeemésztő tulajdonságát. Foglalkozik a hőtermelés kérdésével. Elsőként bizonyítja továbbá, hogy a sympathikus idegek szűkítik az ereket, az erek kaliberváltozása pedig befolyásolja a vérnyomást (1851). Megfigyeli, hogy morphin mélyíti a chloroform altató hatását. Tanulmányozza a defibrinált vér tranfusiók lehetőségét. Kutatásainak nagyobb fejezete foglalkozik méregtani vizsgálatokkal. Így igen jelentősek curare-kísérletei (1856), ezek szerint a curare csak igen lassan szívódik fel a gyomorból, viszont aránylag hamarosan kiválasztja a vizelet; ezért elvileg lehetségesnek tartja klinikai alkalmazását.

További érdeme, hogy kidolgozta a kísérleti állatműtétek első pontos technikáját.

Az erjedés kérdésében véleménye *Pasteur*ral ellentétes. Amíg *Pasteur* szerint ez csak baktériumok jelenlétében lehetséges, addig *Gay-Lussac* az oxigénnek, *Liebig* pedig kémiai folyamatoknak tulajdonít lényegbevágó szerepet. *Claude Bernard* inkább az utóbbi nézetekre hajlik. Erre vonatkozó írását azonban nem hozta nyilvánosságra, ezt tanítványa, *Paul Bert* megtalálta a hagyatékban, s szerencsétlen módon kiadta, amit *Pasteur* igen keserű megjegyzéssel vett tudomásul.

*Claude Bernard* szemléletének gerincét annak szilárd hite képezte, hogy az élet egészséges és kóros körülmények között ugyanazon fizikai és kémiai törvények szerint működik; ezek alapján az élet valamennyi jelensége — előbb-utóbb — maradéktalanul megismerhető; az ép és a kóros élet a *milieu interne* megnyilvánulása.

Ha *Wöhler*nek köszönhetjük, hogy megdöntötte azt a nézetet: organikus vegyület nem keletkezhet szervetlenből, amit úgy ért el, hogy kémcsőben hevített ammoniumcyanatból carbamid keletkezett: akkor *Magendie* indított a vitalizmus ellen frontális támadást, *Claude Bernard* is hasonlóan konzekvens és nagyszabású vitát vívott.

A montpellier-i iskola vitalizmusa, valamint a részben alapját képező animizmus (*Stahl*), továbbá a pneumatán tárgyalásakor az orvostörténelmi művek egyrészében bizonyosfokú anakronizmus található, legalábbis olyan értelemben, hogy főként a misztikus vonások kerülnek előtérbe. Voltaképpen ezek egyrészt a helyes megfigyelés hibás magyarázatából, másrészt másodlagos hozzátoldásokból adódnak. A hippokratészi felfogás szerint az élet és a növekedés oka a veleszületett és a pneumával állandóan pótolta meleg (*emphyton thermon*), aminek székhelye a szív. Ez a meleg „főzi meg” a betegsé-

get okozó anyagot, aminek kiválasztása a krízis során történik. A *Galenus* szerint is feltételezett élet-pneuma (*pn. zótikon*) ennek továbbépítése. Lényegében tehát energiaforgalmi kérdésről volt szó, a helytelen magyarázaton kívül az ok és okozat is felcserélésre került, de az akkori ismeretek birtokában nem is gondolhattak a szervezet hőtermelésére. Ha *Gautier* meghatározására hivatkozunk, hogy az életerő nem más, mint a test mozgatóereje, akkor érthetővé válik, hogy a vitalizmusnak mind hívei, mind ellenfelei egyaránt a mozgás és az érzéklés lényegére kerestek választ. A vitalizmus nagy ellenfelei közül *Girtanner* véleményét emeljük ki, hogy az életprincipium az oxigénnel azonos; *Autenrieth* a „galvanfluidum”-ban lát összehasonlító alapot. A vitalista *Johannes Müller* szerint az élet ugyan a szerves anyaghoz kötött, de az szervetlenből nem képződhet, az életerő az anyag vegyi asszimilációjával kapcsolatos. Végére, az életerővel kívántak az irritabilitas, sensibilitas és contractibilitas tünetnéyeire magyarázatot találni, s ezért még a kórboncnok *Lobstein* is az organikus elváltozások nélküli, ún. dinamikus megbetegedések esetén feltételezte az életerő primaer zavarát. A montpellier-i vitalizmus alapítója, *Bordeu* arra a nézetre jutott, hogy minden testrésznek van élete (*vita propria*), ami főként a mirigyek működésében nyilvánulna meg. Követője, *Barthez* szerint az érzést és a mozgást az életerő (*principe vital*) okozza.

*Claude Bernard* élesen és határozottan cáfolja az életerő létezését; a szerves és a szervetlen között nincsen áthághatatlan határ. A szervezeti működések és jelenségek megismerésére a természet-tudományos módszerek hivatottak: „... a modern tudományok tárgya az életjelenségek elemzése, és ebből determinálni a physiologiás és pathologiás állapotok feltételeit”.

Napjainkban ezt *Heisenberg* mint fizikus a következőképpen fogalmazta: „... aligha lehetne e biológiai kutatáshoz más eljárást választani, mint azt, amely az elmúlt évtizedekben a legtöbb eredményt tette lehetővé. Meg kell kísérelnünk, hogy a fizika és kémia törvényei alapján felderítsük azt, ami lehetséges és az élő szervezetek magatartását gondosan és előítélet nélkül leírunk”. Az élet és jelenségeinek megítélésakor azonban a történelem biológiai értelemben vett fogalmát (fejlődés) is tekintetbe kell vennünk. Miként *Jendrassik Ernő*, majd most *Heisenberg* írta, hogy az életjelenségek fizikai és kémiai módszerekkel történő kifürkészése és azok megértése akkor is lehetséges, ha az élet lényege még nem teljesen tisztázott, mint ahogyan a gravitatio fogalma is megenged pontos számításokat.

*Claude Bernard* felfogása tehát időálló. A kísérlet nem annyira methodologiai, mint inkább elvi kérdés; ennek segítségével ugyanis — olvashatjuk az *Introductionban* — a kutató előidézheti a természetben már meglevő jelenségeket és azok variációit, változtathat a különböző feltételeken, előtérbe hozhatja a tényezők valamelyikét, sőt, vizsgálhatja annak izolált hatását is. Másutt arról ír: „... nem hagyhatjuk figyelmen kívül, hogy mind



ezen tudományág, miként azokat az élettani kísérleti orvostan teljesítményei alapján megítéljük, nem célnak, hanem csak az élőlények tanulmányozásának eszközéül tekintendők. A tényleges és egyedüli kérdés az élet és jelenségeinek ép és kóros viszonyok közötti ismerete.

Szemlélete nyomán terjedt el az orvostanban a determinizmus tana. „Végül is” — írja Claude Bernard — „a complex physiologiai és pathologiai jelenségek kezdeti physikalís chemiai determinizmusának ismerete engedí meg csupán a physiologusnak, hogy rationalisan járjon el az élet jelenségeinek kifürkészésében és följük olyan biztonsággal kiterjessze hatalmát, mint ahogyan azt az orvosok és a pharmacologusok teszik a szervezeti jelenségek megítélésekor”.

A determinizmus elve elsősorban a fizika területén érvényesült, erre Newton mechanikája adott alapot. Ezt Laplace úgy fejezte ki, hogy valamely elképzelt démon előre meghatározhatná bármely test jövőbeni mozgását és pontos helyzetét. Az orvosi és a biológiai tudományok haladását jelentős mértékben elősegítette a determinizmus tana. Korányi Sándor szerint: „A determinizmusba vetett hit nélkül nincs termékeny kutatás, nincs a tudásnak, a tapasztalatnak gyakorlati alkalmazása...”.

A kvantumelmélet merőben megváltoztatta a fizikai determinizmusról vallott nézetet. A határozatlansági reláció szerint az atomrészesek helye és sebessége egyszerre nem határozható meg tetszőleges pontossággal. Niels Bohr komplementaritási elve alapján a különböző szemléletes képek egymást kizárják (pl. az atom egyúttal kémiai fogalom is, stb.). A jövőben bekövetkező történés megállapítására kizárólag a statisztikus törvények alkalmazsak. Az ún. „kopenhágai fizikusok” ezért elutasítják a determinizmust.

Bohr arról ír: „a tudomány tulajdonképpeni alapját az a meggyőződés alkotja, hogy a természet ugyanazon körülmények között ugyanazon törvényszerűségeket mutatja”. Ez a tétel az orvostanban is igen nagy jelentőségű. Annak szilárd hite nélkül azonban, hogy megegyező vagy legalább hasonló körülmények között az egészséges és a beteg élet azonos jelenségei következnek be, sem a diagnózisnak, sem a terápiának nem lehetne biztos alapja. Bohr azt is kiemeli: „Ha képesek lennénk az élő szervezet mechanizmusának analizisét az atomi jelenségek analiziséig vinni, semmiképpen sem várhatnánk olyan viselkedést, mely eltérne a szervetlen anyag viselkedésétől”; majd másutt: „minden élő szervezeten végzett kísérletben bizonyos határozatlanságnak kell fennállnia azon fizikai feltételek tekintetében, melyeknek az illető szervezetek alá vannak vetve”.

A határozatlansági reláció tehát a physiologiai és a pathologiai jellegű kísérletekben is érvényre jut; de az is bizonyos, hogy mind tárgykör (aetiologia, tünettan, prognózis, complicatio, therapia stb.), mind methodologia (kísérletben előidézett, betegágyánál észlelt jelenségek) elbírálásakor az orvostan területén is statisztikus törvényekkel dolgozunk.

Nehézségeink könnyen megérthetők, ha Heisenberg szavaira gondolunk: „Olyan fogalmaknak, mint élet, szerv, sejt, egy szerv működése, érzet — nincs megfelelőjük a fizikában vagy a kémiában”; mégis „a biológia haladását az utolsó 100 év alatt a fizikának és kémiának az élő szervezetre való alkalmazása tette lehetővé, s ezt a tendenciát viszi tovább a mai felfogás is”. Törő, Csaba és Ács szerint „a determinizmus filozófiai fogalmát élesen el kell különítenünk a determináció biológiai fogalmától. A fejlődés szigorúan determinált folyamat, a determinációt annak filozófiai értelmében véve”.

Az egészséges és a beteg élet jelenségeinek gyakorlati értelmezésében a Claude Bernard által is hangsúlyozott determinizmus jelenleg korántsem túlhaladt.

Heisenberg azt írja, hogy „a tipikusan biológiai fogalmaknak sokkal kvalitatívabb jellegük van, mint azt az egzakt tudományok esetében megszoktuk”. Ez a megállapítás kóros folyamatoknál is érvényes, gondoljunk csak a szervezet aktuális állapota következtében megváltozott betegségtünetekre és kórlefolyásra. Valamely kóros állapot jövőbeni bekövetkezése, a várható következmény, kimenetel és therapeutikus effektus ezért csak az egész szervezet megítélése után statisztikus törvények alkalmazásával vázolható fel.

Idézzük még Heisenberg következő szavait: „... az életfolyamatok megértéséhez valószínűleg túl kell majd menni a kvantumelméleten és új, zárt fogalmi rendszert kell alkotni, amelyhez a fizika és kémia később határesetként hozzátartozhat”.

Claude Bernard kutatási eredményei ott szerepelnek tankönyveink adatai között. Munkássága és szemlélete ma is mély hatást gyakorol minden orvoskutatóra. Nemcsak tudománytörténeti megbecsülés, hanem a jelenleg is érvényes és újabb vizsgálatok kiindulását képező megállapításai emelik az orvostan legnagyobbjainak sorába.

Regöly-Mérei Gyula dr.

#### Andrija Štampar

1888. szeptember 1-én született a kis horvátországi községben, Drenovacon, apja tanító volt. Középiskoláit kitűnően végezte, majd 1906-ban a bécsi egyetem orvosi karára iratkozott be. Már medikus korában a társadalomegészségügyi és a közegészségügyi kérdések ragadták meg a figyelmét. Mint később mondotta, ezeket az előadásokat alig néhányan hallgatták. A fiatal Štamparra Julius Tandler gyakorolta a legnagyobb hatást, Tandler a bécsi szociáldemokrácia egyik vezető alakja volt, anatómus professzor létére sokat foglalkozott társadalomegészségügyi szervezési kérdésekkel. Később jó barátokként működtek együtt az USA-ban és Kínában.

Štampar életére, demokratikus felfogására származása és a gyermekkori környezet nyomta rá bélyegét. Fő törekvése az elmaradott parasztság felemelése, felvilágosítása volt. 1909-ben Horvátországban népszerű egészségügyi sorozat indult, e sorozat három brosuráját Štampar írta. E népszerű





A Szovjetunióban tett látogatás alkalmával  
(Stampar balján Julius Tandler).

munkákban népbetegségekkel foglalkozott: a tuberkulózissal, a vérbajjal, a trachomával. Számos cikket írt közegészségügyi kérdésekről a haladó horvát lapokba is. Már ekkor kialakult benne az az alapelv, amelyet így fogalmazott meg: „Az orvostudomány jótétéményeit minden ember számára hozzáférhetővé kell tenni, tekintet nélkül anyagi helyzetükre!”

Egyetemi hallgató korában több mint 70 népszerű közleményt és brosurát írt, ez az intenzív egészségügyi felvilágosító tevékenység azonban cseppet sem hátráltatta egyetemi tanulmányait: 1911-ben elnyerte orvosi oklevelét.

Mint fiatal orvos a karlováci kórházban kezdi pályafutását, 1913 nyaratól azonban járási tisztiorvos lesz. Ettől kezdve hivatásszerűen is csak a közegészségüggyel foglalkozik.

Az első világháborúban a Monarchia hadseregében szolgál, azonban mint „katonaszabadítót” (túl sok katonát mentett fel a szolgálat alól) büntetésből egy fogolytáborba helyezik orvosi szolgálatra. Itt éri a leszerelés 1918 novemberében. Viszszatér munkahelyére, Nova Gradiška járási székhelyre. Néhány hét múlva, november végén a zágrábi nemzetgyűlés a horvátországi népjóléti bizottságba nevezi ki egészségügyi tanácsadóként. 1919 májusában pedig kinevezik a Belgrádban működő országos közegészségügyi szolgálat élére. 31 éves ekkor.

Stampar most hozzáfoghat nagy terveinek megvalósításához. Tíz év alatt több mint 250 egészségügyi



Stampar belgrádi munkatársai között.

ségügyi törvény és rendelet kidolgozásában vesz részt, megszervezi a közegészségügyi szolgálatot. Működésének eredménye lemérhető az általános mortalitás és a fertőző betegségek morbiditásának csökkenésén, az orvosképzés fejlődésén — nagymértékben törekedett arra, hogy minél több orvos szerezzen tapasztalatokat a fejlettebb országokban. 1922-ben kinevezik a zágrábi egyetem orvosi karán a társadalomegészségügy oktatójának. 1925—1926-ban jelenik meg itt „Társadalomegészségügy” című 2 kötetes munkája; e kézikönyv néhány fejezetét a munkatársai írták, a legfontosabb részek azonban az ő tollából származtak.

1924-re Stampar lerakta az egészségügyi szolgálat szervezeti alapjait. „Most már tovább kell lépnünk” — írta „Új feladataink az egészségügyi szolgálatban” című tanulmányában. Az új feladatok lényege: a falusi egészségügyi viszonyok gyökeres megváltoztatása, megjavítása, valamint az



Stampar mint az EVSZ 1948. évi első közgyűlésének elnöke.

egészségügyi ellátás államosítása volt. Mint később írta: „Az egészségügyi szolgálat súlyos és gyakran igen éles támadások tárgya volt... A tervezett rendszer legnagyobb ellenzői az orvosok voltak...” Az orvosok a társadalombiztosítás kiterjesztését — mint Stampar megállapította — ideológiai okokból elleneztek; szerintük csak a magánrendelésen alapuló egészségügyi ellátás képezheti az adekvát orvosi ténykedés keretét. Másfelől azt állították, hogy az államosított egészségügy „sokba kerül és nem hozza a megfelelő eredményt”. Az ellenzők élén az orvosi szervezetek és társaságok álltak. Stampar 1929-ben országos konferenciát hívott egybe, hogy kialakíthassa a közös álláspontot, hogy elfogadtassa az Egészségügyi Minisztériumban kidolgozott terveit. A királyi diktatúra azonban véget vetett Stampar programjának. 1930-ban lényegében félreállították: felmentették a közegészségügyi osztály vezetőjének tisztéből és közegészségügyi főfelügyelővé nevezték ki — tanácsadói jogkörrel.

Hírneve ekkor már messze meghaladta az ország határait. Munkája, tervei nemcsak elismerést, hanem nagy hasznot is hoztak, mert a Népszövetség és a Rockefeller Alapítvány erőteljesen támogatta — anyagilag is — Jugoszlávia közegészségügyének szervezését. Stampar 1924-től több nem-



zetközi bizottság tagjaként is tevékenykedett, és befolyását, tudását hazája javára tudta fordítani. Félreállítását után pedig munkájának fő területe a nemzetközi síkra helyeződött át. Ugyanakkor — 1930-ban — a zágrábi egyetem megválasztotta a közegészségügy és a társadalmi egészségügy nyilvános rendes tanárává. A választást azonban a király nem hagyta jóvá. Erre csak közvetlenül a második világháború kitörése előtt, 1939 márciusában került sor.

1931—1933 között *Štampar* a Népszövetség egészségügyi szervezetének munkatársaként járta a világot. Az USA-tól Kínáig sok országban működött tanácsadóként, számos előadást tartott. 1932—1933-ban Magyarországon is járt, orvostovábbképző tanfolyamot tartott Budapesten, előadott a szegedi és a debreceni egyetemen. Hosszú volna elősorolni *Štampar* kétéves „menetrendjét”; alig van olyan európai ország, amelyben ne járt, ne tanított volna.

1933 augusztusában a Népszövetség főtávkárája ismét Kínába küldte, ezúttal hosszabb időre a kínai kormány rendelkezésére bocsátotta egészségügyi tanácsadóként. Három évet töltött Kínában, bejárta az ország nagy részét, sok értékes tapasztalatot gyűjtött és összefoglaló jelentésekben számolt be a kínai kormánynak az egészségügy helyzetéről, valamint javaslatairól. Alapvető javaslata a földreform azonnali végrehajtása volt, mert a kínai parasztság nyomorúságos társadalmi és az ezzel összefüggő egészségügyi helyzetének megjavítása nélkül — mint írta — elképzelhetetlen. A kormányzat számára *Štampar* javaslatai természetesen túlságosan is forradalmiak voltak.

Kínából hazatérőben, 1936 nyarán néhány hetet a Szovjetunióban töltött. *Parisot*-val, *Kacprzak*-kal, *Winslow*-val, *Tandlerr*-al és más nemzetközi szakértőkkel Moszkvában tartották akkor a Népszövetség Nemzetközi Egészségügyi Bizottságának ülését, az ülészakot követően pedig meglátogatták a Szovjetunió több városát és köztársaságát. Különös figyelmet szentelt a falusi egészségügy megszervezésének. És októberben már ismét Genfben találjuk, ahol a Népszövetség egészségügyi szervezetének szakértőjeként működik.

A fasizmus ekkor már újabb háborúval fenyegeti a világot. *Štampar* a munkába menekül, ismét a Népszövetség egészségügyi „utazó nagykövete”, számos országba látogat, tanfolyamokat, előadásokat tart. 1938 elején a Harvard Egyetem meghívására az USA-ba utazik, itt és más egyetemeken tanít.

Azután — mint már említettük — nyolcévi késedelemmel a szerb király jóváhagyta kinevezését a zágrábi egyetemen. *Štampar* jól látta az Európa egész gyülekező háborús viharfelhőket és azt is tudta, hogy a háború nem fogja megkímélni hazáját. Barátai azt tanácsolták: ne térjen vissza. De ő úgy érezte, hogy a nehéz időkben otthon a helye. Hazatért, és elfoglalta az egyetemi katedrát Zágrábban.

A megszállás harmadik napján letartóztatták. Grazba hurcolták, börtönbe vetették, majd internálták. Fogságából a szovjet csapatok szabadították meg. (Érdekességgéppen megjegyezzük: a né-

metek több ízben felajánlották neki, hogy szabadon engedik, ha munkát vállal a berlini egyetemen. Ő azonban következetesen visszautasította a fasiszták ajánlatát.)

A felszabadulás *Štampar* életében is új korszakot nyitott. 1945 májusában tért vissza a zágrábi egyetemre, folytatta oktató, szervező és irodalmi tevékenységét. Az egyetem rendkívül erőteljesen fejlődött a felszabadulást követő években. 1947—1957 között *Štampar* és munkatársai 15 000 hallgatót oktattak, neveltek, ezen kívül 500 orvos részére szerveztek továbbképző tanfolyamokat. 1948-ban folyóiratot indított, 1951-től azonban főleg a „Zdravstvene novine” című folyóiratban jelennek meg tudományos publikációi. Többször dékánna, egyszer rektorra választották. És ami a legfontosabb: megvalósíthatta régi terveit, új, most már szocialista egészségügy szervezésében vehetett tevékenyen részt. Nagy szerepe volt a specializált egészségügyi középkader kiképzés kidolgozásában, valamint a rijekai orvosi egyetem megalapozásában is. Az új egyetem szervezeti szabályzatát ő maga dolgozta ki.

Érdemeinek és nagy tekintélyének elismeréseképpen 1947 áprilisában a Jugoszláv Tudományos Akadémia elnökévé választották, miután nem sokkal előbb az Akadémia rendes tagja lett. Az Akadémia elnökének tisztségét haláláig ő töltötte be.

A felszabadulás után nagy erőfeszítéseket tett és jelentős szervező munkát végzett egy, az ENSZ keretében működő egészségügyi világszervezet létrehozására. Az ENSZ megbízásából ő dolgozta ki e szervezet alapszabályát, amelyet az Egészségügyi Világszervezet első közgyűlése (1948. június 24—július 24.) elfogadott és ezzel megalakult az EVSZ.

Az első közgyűlésen *Štampar* elnökölt. És az EVSZ VIII. közgyűlésén, 1955-ben Mexico Cityben kitüntették a társadalomegészségügy legnagyobb nemzetközi elismerésével, a Léon Bernard-díjjal és éremmel.

Ekkor már nagyfokú hypertóniában szenvedett. Amikor átvette a Léon Bernard-érmet, ezt mondta: „hátralevő néhány évemet ugyanannak a közös célunknak szentelem, amelyért a múltban is dolgoztam: a világ egészségügye ez a cél!”

Ámbár az agyvérzés Damoklesz-kardja már régóta a feje felett lebegett, a halál 1958. június 26-án, tíz évvel ezelőtt mégis váratlan hirtelenséggel sújtott le rá.

M. D. Grmek közleménye nyomán,  
Selected Papers of Andrija  
*Štampar*

## KONGRESSZUSOK

### Nemzetközi kongresszusok III.

A „La Presse Medicale” nyomán közöljük a kongresszusok és más nemzetközi tudományos ülések időpontját, helyét, programját (amennyiben rendelkezésre áll), valamint a részletesebb tájékoztatást adó titkárság címét.

Szeptember 9—15., *Travemünde*, Malmö/Lund és Lübeck, 14. nemzetközi kongresszus az élelmiszerekről, a táplálkozásról és a civilizációs betegségekről. A tár-



gyak: Travemünde-ban a civilizációs betegségekről; En Merben szimpozium az elhízásnak a szívre gyakorolt hatásáról; Malmö-Lundban a fogak egészségügyéről, valamint szimpozium a hüvelyesek szerepéről a táplálkozásban; Lübeckben a közegészségügy általános vonatkozásairól lesz szó. Prof. dr. H. A. Schweigart, 3000 Hannover-Kirchrode, Bemeroderstrasse 61.

Szeptember 10—14., Varsó, 10. nemzetközi belgyógyászati kongresszus. Tárgy: az enzimmechanizmusok szerepe a belgyógyászati betegségek kóroktanában; a fehérje anyagcsere zavarai; etikai, jogi és társadalmi problémák a modern gyógyításban és a klinikai kutatásban; matematikai módszerek a belgyógyászatban; rehabilitáció a belgyógyászatban; a belgyógyászat legújabb fejlődése. Department of Medicine, Institute for Postgraduate Medical Education, ul. Solec 93, Varsó.

Szeptember 12—15., Salzburg, 10. nemzetközi gyakorló orvosi kongresszus. Témák: konferencia a gyakorló orvosok történelméről; kerekasztal konferencia; a gyakorló orvos működésének alapjai és természet; a gyakorló orvos helyzete a különböző országokban; diagnosztika és kibernetika; a gyakorlóorvos pszichosomatikus problémái; a gyakorló orvosok továbbképzésének problémái; milyen szakképzettséget szerezzen a gyakorló orvos; a rákimmunitás; a gyakorló orvos betegdokumentációja; a beteg vizsgálata. Dr. K. Engelmeier, Lange Strasse 21/a, D-4740 Oelde-Westfalen.

Szeptember 15—19., London, 9. nemzetközi audiológiai kongresszus. Tárgy: a sükettség sebészete; a presbiacus; a rosszul halló gyermek az iskolás kor után. Dr. H. Hinchcliffe MD, 330. Gray's Inn Road, London, W. C. 1.

Szeptember 15—20., Washington D. C., 28. nemzetközi kongresszus az alkoholról és az alkoholizmusról. 1130—17th Street N. W., Washington D. C. 20036.

Szeptember 16—18., Bruxelles, 5. nemzetközi szimpozium a kromatográfiáról és az elektroforézisről. Tárgy: az elmélet és a gyakorlat különféle kérdései. Société belge des Sciences pharmaceutiques, 11. rue Archimede, Bruxelles 4.

Szeptember 16—20., Milánó, 11. nemzetközi ülés a mikrobiológiai standardizálásról. Témák: immunglobulinok; enterobaktérium antigének; perorális vakcinák; az enzimek antigén tulajdonságai; antilymphocytá számuk. Prof. A. de Barbieri, Istituto Sieroterapico Milanese „Serafino Belfanti”, via Darwin 20, Milánó.

Szeptember 16—21., Bécs, 4. nemzetközi kongresszus a csoportos pszichoterápiáról. Tárgy: a csoport és az információ; a csoport és a rehabilitáció; csoportos gyógyszeres kezelés; a csoport irányításának technikája. Dr. Schindler vagy Frau Dax, Wiener Medizinische Akademie, Stadiongasse 6—8, A-1010 Bécs.

Szeptember 16—21., Róma, nemzetközi kollokvium a környezeti tényezőkkel kapcsolatos alkalmazott ergonómiáról. Tárgy: vibráció; zaj; elektromágneses sugárzások (laser, maser, radar stb.); szagok; megvilágítás; belső klíma. Dr. P. Piersanti, via Alessandria 220 E, Róma.

Szeptember 16—22., Várna, a Nemzetközi Fogász Szövetség 56. évi ülése. Dr. G. H. Leatherman, 64. Wimpole Street, London, W. 1.

Szeptember 18—20., Budapest, a Nemzetközi Családtervezési Szövetség 6. konferenciája (európai, közel-keleti és afrikai problémák). Tárgy: demográfiai kérdések és az orvosok feladatai; a családtervezés megvalósítása a különböző országokban; a családtervezés az orvoscépzésben; a családtervezés módszerei. International Planned Parenthood Federation, Europe and Near East Regional Office, 64. Sloane Street, London, S. W. 1.

Szeptember 18—21., Bruxelles, Charleroi és Ostende, a Nemzetközi Gerontológiai Társaság klinikai szekciójának 5. európai kongresszusa. Tárgy: a rossz táplálkozás és az elmebajok; az időskorúak kórházi elhelyezési nehézségei; a geriátriai kórház szervezete; szabad témák. E. van de Vorst, 363/b. chaussée de Waterloo, Bruxelles 6.

Szeptember 18—21., Varsó, az Ellenállók Nemzetközi Szövetségének 5. orvosi kongresszusa a koncentrációs

táborok patológiájáról. Tárgy: anyagcserezavar-betegségek (éhezés, elégtelen táplálkozás); az elfáradás és a korai elöregedés lélektani-élettani tanulmányozása; a volt deportáltak, internáltak és az ellenállás harcosainak társadalmi-orvos és jogi problémái. Dr. Louis F. Fichez, Centre chirurgico-médical „F.—H. Manhes”, 91-Fleurs-Mérogis.

Szeptember 22—25., Bukarest, 12. európai szimpozium a poliomyelitisről és a vele kapcsolatos betegségekről. Tárgy: epidemiológia és oltás; a jelenlegi epidemiológiai helyzet; társadalmi és terápiás vonatkozások; az oltóanyagtermelés problémái; kezelés és rehabilitáció; tanulmányok a polio vírusról; enterovírus fertőzések. Dr. P. Recht, 30. boulevard Général—Jaques, Bruxelles 5.

Szeptember 22—28., Siena, a Nemzetközi Orvostörténeti Társaság 21. nemzetközi kongresszusa. Tárgy: a középkor orvostudománya és művészete; Olaszország és más országok orvosi kapcsolatai; az orvostudomány fejlődése különös tekintettel a nosológiára, a kórtani elméletekre és az utolsó száz év fejlődésére; a fogászat fejlődése. Prof. L. Stroppiana, chaire d'histoire de la médecine de l'Université de Rome, Viale Università 34/A, Róma.

Szeptember 23—26., Prága, 3. nemzetközi kongresszus a pszichodramáról és az intézményes kezelésről. Tárgy: pszichodráma és a családi csoportok; szerepjátás az iparban; a csoportok dinamikája a sportban; pszichodráma a pedagógiában; speciális technikák (LSD, hipnózis, stb.); a pszichodráma és a művészet; állandó jellegű pszichodráma színház; a kifejezés módjai — testi kifejezés, terápia zenével, beszéddel, táncal, bábjátékkal, stb.; pszichodráma műtermek. Dr. J. Rubes, Sokolska 31, Praha 2.

Szeptember 23—27., Nápoly, 5. nemzetközi kongresszus az orvosi kibernetikáról. Tárgy: orvosi automatikák; kibernetikus modellek az orvostudományban és a biológiában; a kibernetika alkalmazása a klinikumban. Prof. Aldo Mesturzo, Société internationale de Médecine cybernétique, 348. via Roma, Nápoly.

Szeptember 25—27., Hannover, 3. nemzetközi iskolai-orvosi szimpozium. Tárgy: a hátrányos helyzetben levő iskolás gyermek; csontbetegségek és balesetek (dysmelia, többféle hiányosságban szenvedő gyermekek); a rosszul látás kompenzálása; a fejlődést gátló krónikus betegségek (szívbetegségek, rheumatismus, asthma, stb.); a hallás zavarai és a beszédzavarok; cerebrális mozgászavarok. Prof. W. Hagen, Bonn-Ippendorf.

Szeptember 27—29., Leipzig, a strabismus kutatás európai tanácsának II. ülése (az első ülés június 18-án, Amsterdamban volt). Tárgy: az amblyopia és a strabismus megelőzése és kezelése. A. Arruga, Pasaje Mendez Vigo 3, Barcelona 9.

Szeptember 26—28., Prága, 1. nemzetközi szociometriai és társadalmi pszichológiai kongresszus. (A pszichodráma kongresszushoz csatlakozva.) Tárgy: a szociometria módszerei; szociometria az orvostudományban; szociometria a dolgozók csoportjaiban; szociometria a kriminológiában. Dr. J. Rubes, Sokolska 31, Praha 2.

Szeptember 26—29., Spa (Belgium), 1. nemzetközi ráksűrűs szimpozium. Tárgy: gynecológiai ráksűrűs; mellrák sűrűs; az emésztőnedvek ráksűrűs; tüdőrák sűrűs. Kerekasztal konferencia: lélektani és társadalmi vonatkozások; gazdasági vonatkozások; a ráksűrűs általános eredményei. Dr. Albert Liegeois, Hôpital civil, Verviers (Belgium).

Szeptember 28—30., Rimini, 6. nemzetközi kongresszus a táplálkozási lipidekről és a táplálkozás biológiai klinikumáról. Tárgy: az emésztés és a felszívódás különféle kérdései; lelki tényezők hatása az emésztésben; a diéta és az emésztés; az emésztés klinikai diagnosztikája; az emésztés zavarai a gyomor, a pancreas, a máj és a belek betegségei miatt; malabsorpciós szindrómák; steatorrhea; a gyermekkori emésztési zavarok kezelése; a felnőttek és az öregek emésztési zavarainak kezelése. Prof. G. Ricci, Institut de Thérapeutique médicale systématique de l'Université de Rome, Via dei Valeri 15., 000184 Róma.



Szeptember 30—október 3., *Berlin*, az Európai Allergológiai Társaság 7. kongresszusa. Tárgy: morfológia és immunreakciók; az orr, a sinusok és a bronchusok allergiás reakciói; a bőr allergia; foglalkozási allergiák; corticoid tehrápia és veszélyei. Dr. S. Stresemann és Dr. F. Klaschka, Sekretariat der Universitäts-Asthma-Poliklinik, Augustenburger Platz 1., Berlin 65.

Október 4—6., *Washington D. C.*, 10. nemzetközi kongresszus a mellkasi szervek betegségeiről. Hét szimpózium: atipikus coronaria betegségek; sarcoidosis; cineangiográfiai technika; bronchus keringés; a mellkasi szervek foglalkozási betegségei; orvosbiológiai kutatások; úr-orvostudományi vonatkozások. A szimpóziumokon kívül 18 kerekasztal megbeszélés, 25 konferencia lesz. Oliver K. Niess, route 3, Post Office Box 367, Colorado Springs, Colorado, 80908.

Október 7—11., *Mexico City*, a sportorvosok 17. világgkongresszusa. Prof. G. La Cava, Via Flaminia Nuova 270., 00191 Róma.

Október 7—12., *New York*, 3. nemzetközi szájszészeti konferencia. M. B. J. Dege, 211 E. Chicago Avenue, Chicago, Illinois 60611.

Október 8—10., *Vysoké Tatry*, szimpózium az új gyógyszerformákról. Tárgy: aerosol formában adható gyógyszerek kutatása; parenterális oldatok; gelatin kapsulák és draszték. Dr. F. Tomicek, Institut de Recherches de pharmacie et de biochimie, Kourimska 17, Praha 10.

Október 8—11., *Róma*, 5. nemzetközi közegészségügyi és megelőző orvostudományi kongresszus. Tárgy: a megelőző orvostudomány és szervezete a különböző országokban; epidemiológiai kutatások az idült betegségek megelőzése céljából különös tekintettel a rákra és a cardiovascularis betegségekre; az orvosi, a radiológiai és a laboratóriumi szolgálat megszervezése a betegség megelőzésében; a megelőző orvostudomány kilátásai az allergiás betegségek, az anyagcsere zavarok és a foglalkozási betegségek terén; az elmeegészségügy és a megelőző orvostudomány; a kórház szerepe a megelőzésben; az elektronika felhasználása a megelőző orvostudomány által szolgáltatott adatok értékelésére. Dr. C. Sganga, via Filippo Civinini 37, 00194 Róma.

Október 11—12., *Erlangen*, 3. nemzetközi kongresszus a colon és a rectum betegségeinek kórtanáról és sebészeti kezeléséről. Tárgy: a colon és a rectum betegségei; a vastagbél polip és a rák; a végbélfistula; az incontinentia alvi; az idült székrekedés. Dr. G. B. E. Simonetti, Vie S. Raffaele 3., 20121 Milánó.

Október 15—19., *Eisenach*, 2. nemzetközi szimpózium az építőipar közegészségügyéről, biztonságáról és orvosi problémáiról. Tárgy: az orvostudomány nemzetközi fejlődése az építőipari munkaegészségügy és bal-esetelhárítás terén; a foglalkozási dermatosisok profilaxisa, epidemiológiája és kezelése az építőiparban; a munkaalkalmasság az építőiparban; az építőipari gépek szerkezetével és kezelésével kapcsolatos ergonomiai kérdések. Dr. F. A. Erkbath, Magazinstrasse 6—7, 102 Berlin.

Október 29—november 2., *New York*, 2. nemzetközi sportpszichológiai kongresszus. Tárgy: a sport és az érzelmek; a sportoló személyiségének dinamikája; vizsgáló módszerek; a sport és a játék társadalomlélektana; a versenyzők lélektani problémái; a sport, a nézők és a sportolók egymásrahatása. A. T. Slater-Hammel, Indiana University, Bloomington, Indiana 47401.

November 20—26., *Milánó*, automatizálási és műszerezettségi 10. nemzetközi konferencia és kiállítás. Federazione delle Associazioni Scientifiche e Tecniche, Piazzale Rodolfo Morandi 2., 20121 Milánó.

December 1—7., *Mexico City*, 12. nemzetközi gyermekgyógyászati kongresszus. Tárgy: a növekedés és fejlődés; pre- és perinatális problémák és megelőzésük; táplálkozási problémák a fejlődő országokban; örökletes betegségek; rosszindulatú betegségek; nevelési zavarok; mikrobiológia és immunológia; gyermeksebészet; a serdülő. Dr. J. Cravioto, Hospital Infantil de Mexico, Dr. Marquez 162., Mexico 7.

## A II. nemzetközi neurokémikus kongresszus

A Nemzetközi Neurokémiai Társaság Milánóban, 1969. szeptember 1—5. között rendezi II. nemzetközi kongresszusát.

A kongresszus plenáris ülésein, valamint a kongresszus keretében megrendezett szimpóziumokon a neurokémia valamennyi fontos kérdésével foglalkoznak majd. A főtémák a következők:

1. A perifériás ideg biokémiája;
2. az idegrendszer biokémiája a fejlődés és az érés során;
3. az idegingerlési folyamatok biokémiája (ion szivattyú, membrán polarizáció, anyagcsere, a biogén aminok élettani és farmakológiai szerepe).

A részvétel és az előadások 1969. március 15-ig jelenthetők be a két titkárság egyikén. A titkárságok címe: J. Folch-Pi dr., Dept. of Neurochemistry, McLeans Hospital, Harvard Medical School, Belmont, Mass. 02178, USA és Rodolfo Paoletti dr., Institute of Pharmacology, University of Milan, Via Andrea del Sarto 21., 20129 Milánó, Olaszország.

## A VIII. nemzetközi kongresszus a maláriáról és a trópusi betegségekről

Szeptember 7—15. között rendezik meg Teheránban a VIII. nemzetközi kongresszust a malária és trópusi betegségek elleni küzdelemről.

A kongresszus plenáris ülésein a trópusi betegségek leküzdésének általános problémáival foglalkoznak, mint amilyen a trópusi betegségek összefüggése a társadalmi-gazdasági tényezőkkel; az egészségügyi tervezés kérdései a trópusi betegségekkel kapcsolatban; a kisgyermekkor problémák; az epidemiológia általános kérdései a trópusi betegségekkel kapcsolatban; a fertőzések, a járványok dinamikája; a fertőzés leküzdésére irányuló kampányok beillesztése az általános közegészségügyi programba, stb.

A részletesebb szakmai kérdéseket kettébontva, külön a trópusi betegségekről és külön a maláriáról tárgyalják. Mindkét osztályban számos szekció működik majd, amely szekciókban egyes rész kérdéseket vitatnak meg az elhangzó referátumok kapcsán.

Ilyen kérdések a trópusi betegségek osztályában: a schistosomiasis; az egyéb trematodás fertőzések; a filariasis; az onchocerciasis; a helminthiasisok; a protozoás fertőzések; a Leishmaniasis; a trypanosomiasis, a kolera stb. Ebben az osztályban kerülnek olyan témák is napirendre, mint a pestis, a tuberkulózis, a vírus és Rickettsia fertőzések, a trachoma, a vírus hepatitis és más fertőző betegségek. Ezekkel a kérdésekkel tíz szekció foglalkozik.

A malária problematikáját tárgyaló osztály hat szekciója a malária parazitológiájának, diagnosztikájának és gyógykezelésének különféle kérdéseivel foglalkozik.

## Elhalálozások

Aradszky György dr. (szül. 1904) nyugdíjas orvos Budapestén január 7-én;

Bartha Gusztáv dr. (szül. 1895) nyugdíjas orvos Gyomán március 15-én;

Bese Ádám dr. (szül. 1891) nyugdíjas orvos Bonyhádon február 6-án;

Bojtos Imre dr. (szül. 1903) körzeti orvos Ceglédén február 20-án;

Csonka Tibor dr. (szül. 1929) körzeti gyermekorvos Pécsen január 3-án;

Endrey János dr. (szül. 1899) körzeti orvos Nyírbátorban 1967. október 25-én;

Ferenczi Zoltán dr. (szül. 1914) körzeti orvos Hajdúböszörményben február 16-án;

Frits Albert dr. (szül. 1907) állami közegészségügyi felügyelő Keszthelyen március 4-én;

Fülöp György dr. (szül. 1901) körzeti orvos Derecskén 1967. november 6-án;



**Fürst László dr.** (szül. 1909) a budapesti X. ker. Tbc Gondozó Intézet vezető főorvosa január 24-én;  
**Gaskó Dezső dr.** (szül. 1901) a budapesti X. ker. Tbc Gondozó Intézet szaktőrvosa március 22-én;  
**Glós Géza dr.** (szül. 1890) körzeti orvos Kaposvárott január 28-án;  
**Gombos Sándor dr.** (szül. 1895) a budapesti VI. ker. Rendelőintézet fogszakorvosa január 27-én;  
**Grasser Henrik dr.** (szül. 1892) nyugdíjas orvos Csákváron március 1-én;  
**Herglőz Jenő dr.** (szül. 1903) a budapesti Munkaképességcsökkenést Véleményező Orvosi Bizottságok bizottsági orvosa február 11-én;  
**Hudovernig Dezső dr.** (szül. 1895) a budapesti IV. ker. Tbc Gondozó Intézet szakorvosa január 3-án;  
**Jámbor István dr.** (szül. 1903) fogszakorvos Sarkadon január 18-án;  
**Jóna Gábor dr.** (szül. 1920) a Debreceni Orvostudományi Egyetem II. sz. Sebészeti Klinikájának docense február 23-án;  
**Kádár Mihály dr.** (szül. 1895) nyugdíjas orvos Dunaujvárosban március 1-én;  
**Klímes Károly dr.** (szül. 1902) a Budapesti Orvostudományi Egyetem II. sz. Belgyógyászati Klinikájának docense február 12-én;  
**Kovács László dr.** (szül. 1905) nyugdíjas orvos Debrecenben március 3-án;  
**Lajos György dr.** (szül. 1919) a budapesti VII. ker. Péterfy Sándor utcai Rendelőintézet fogröntgen szakorvosa február 1-én;  
**Lehoczky S. Kálmán dr.** (szül. 1889) nyugdíjas orvos Budapesten 1967. április 26-án;  
**Martin János dr.** (szül. 1910) a pécsi Rendelőintézet laboratóriumi szakorvosa február 3-án;  
**Marton Gyula dr.** (szül. 1897) körzeti orvos Budapesten február 15-én;  
**Massányi Aurél dr.** (szül. 1900) körzeti orvos Budapesten 1967. december 9-én;  
**Petényi Győző dr.** (szül. 1900) nyugdíjas orvos Szombathelyen március 8-án;  
**Pogonyi Nándor dr.** (szül. 1901) nyugdíjas orvos Baján 1967. december 3-án;  
**Pollatsek Gyula dr.** (szül. 1888) a budapesti XIII. ker. Rendelőintézet fogász szakfőorvosa február 27-én;  
**Popovits Margit dr.** (szül. 1922) körzeti orvos Nyársapáfin január 3-án;  
**Röskei Lajos dr.** (szül. 1897) a budapesti IX. ker. Nemigondozó Intézet szakfőorvosa január 30-án;  
**Sebestyén László dr.** (szül. 1900) nyugdíjas orvos Keszthelyen 1967. október 7-én;  
**Szerépi Bernát dr.** (szül. 1892) nyugdíjas orvos Budapesten február 28-án;  
**Szilágyi Pál dr.** (szül. 1884) nyugdíjas orvos Budapesten február 25-én;  
**Sztanek György dr.** (szül. 1906) nyugdíjas orvos Békéscsabán január 1-én;  
**Toldi Elemér dr.** (szül. 1902) a budapesti II. ker. Tanács Egészségügyi Osztályának higiénikus orvosa április 4-én;  
**Tóth István dr.** (szül. 1910) körzeti orvos Csongrádon február 29-én;  
**Tóth László dr.** (szül. 1910) a tokaji Tüdőkörház igazgató főorvosa 1967. június 30-án;  
**Vári Lajos dr.** (szül. 1898) a kaposvári Rendelőintézet fogszakorvosa 1967. április 29-én és  
**Wessják Dezső dr.** (szül. 1931) a mohácsi Rendelőintézet felülvizsgáló főorvosa február 23-án elhunyt.

### A világ minden tájáról

**Érdekes ősrégészeti lelet.** Az emberi családfe legrégibb tagjának maradványa került napvilágra. Egyiptomban. E. L. Simons professzor a Yale egyetem megbízásából 1961 óta végez ásatásokat a Fayum sivatagban és az ásatások során feltárt egy Aegyptopithecus zeuxis koponyát. Ez az emberszabású majom mintegy 28 millió évvel ezelőtt élt és így a lelet 8–10 millió év-

vel idősebb az eddigi legrégebb ember-ös leletnél. Különösen öröndetes, hogy az egyébként kissé hiányos koponya igen jó állapotban maradt meg.

★

**Az első sikeres thymus transzplantáció.** A többféle — eddig sikertelen — szervtranszplantációs kísérletek között szerepelt a thymus átültetése is. A Medical News beszámol az első, e téren elért sikerről: William Cleweland, a miami egyetemi professzora másfél évvel ezelőtt egy thymus-hiánnyal született csecsemőbe egy 13 hetes magzat thymusát ültette be. A csecsemőben a thymus működő állapotban szervült és a gyermek fejlődése normálisan zajlott le életének első másfél évében. A gyermek immunanyagképzése normális.

★

**„Ezüst pólya” újszülöttek számára.** Olykor előfordul olyan helyzet, amikor az újszülöttet meg kell védeni a nagymértékű hővesztés ellen. Erre a célra próbálták ki egy londoni kórházban az „ezüst pólyát”, ami nem más, mint műanyag fóliára ragasztott alumínium hártya. Az ilyen fóliába „csomagolt” újszülött hővesztése minimális, mivel a bőrrel érintkező alumínium hártya a hőt visszaveri, a műanyag pedig rossz hővezető. Így az újszülött alig veszít hőt sugárzással, illetve vezetéssel.

★

**Hasüregbe varrt fülkagyló.** Perthben (Nyugat-Ausztrália) érdekes műtétet végeztek. Egy 31 éves férfi fülkagylója közlekedési baleset kapcsán leszakadt. Minthogy a seb erősen fertőzött volt, a fülkagyló közvetlen visszaültetése nem látszott eredménnyel kecsegtetőnek. A sebészek ezért a fülkagylót a beteg hasüregébe ültették, hogy ott „éljen” addig, amíg a műteti területet „szanálják”. Miután a fej sebe meggyógyult, a hasüregben jól megtartott fülkagylót visszaültették eredeti helyére.

★

**Veszétség járvány Svájcban.** Az EVSZ jelentése szerint a veszétség néhány észak-svájci kantonban járványos méreteket öltött. Félő, hogy a veszétség terjedése károsan befolyásolja Svájc fő jövedelmi forrását: az idegenforgalmat. Az egy évvel ezelőtt kezdődött járvány ez ideig 400 megbetegedést okozott Zürichben és a környező négy kantonban. Az elmúlt három hónapban több megbetegedést jelentettek, mint az egész 1967. évben. A veszétség terjesztői a rókák. A hatóságok a rókák kiirtását határozták el. A rókalyukakat gázzal árasztják el, eddig 7000 rókalyukat gázosítottak el. A rókák kiirtására irányuló kampány egy érdekes adalékkal szolgált a rókák elszaporodására vonatkozóan: a becslések alapján mintegy 1000 rókalyukra számítottak a szanált területen és helyette 7000-et találtak. A veszett rókák egyébként Észak-Svájcból — a határt átlépve — megjelentek Franciaország és az NSZK szomszédos területein is.

★

**Sterilizálás Indiában.** Az indiai családtervezési program keretében nagy propagandát fejtenek ki a sterilizálás érdekében és ennek eredményeképpen Indiában több embert sterilizálnak, mint a világ több részén összesen. Eddig mintegy 4 millió önként jelentkezett sterilizáltak, ez több mint 50%-a a világon végrehajtott sterilizálásoknak.

A születések csökkentésének másik módja, az uterusból helyezett műanyag hurok is terjed. A fogamzásgátlás ezen módjának számszerű eredménye: ugyanannyi intrauterin fogamzásgátlót alkalmaztak eddig Indiában, mint a világ többi részén összesen (50%).

Az egyik indiai államban, Assamban fogamzásgátlás céljából növényi főzetet használnak — népi gyógy mód tapasztalatai alapján. A főzet tartós, sok esetben végleges sterilizációt okoz. A kutatók most intenzíven tanulmányozzák a főzet hatóanyagait.



## Beszámolók, jegyzőkönyvek

## Beszámoló az Európai Dialysáló és Transplantációs Társaság IV. kongresszusáról.

Az Európai Dialysáló és Transplantációs Társaság IV. kongresszusát 1967. június 23-tól 26-ig Párizsban tartották meg. Angol és francia nyelven összesen 90 előadás hangzott el. E kongresszust azonnal követte a Nemzetközi Transplantációs Társaság I. kongresszusa, amelyről Lillehei nyomán Rajka Ödön számolt be az Orvosi Hetilapban.

A chronicus haemodialysis, peritoneális dialysis, veseátültetés, nephrologiai vegyes témakör és a szervátültetés kérdései szerepeltek a programban.

Az elmúlt esztendő folyamán Európában a művese állomások száma 50%-kal, a kezelésre elfogadott betegeké 80%-kal emelkedett. Az ily módon kezelt betegek száma megkétszereződött, az össz mortalitás csökkent; a világon eddig elvégzett veseátültetések száma ma már eléri az 1200-at. A chronicus művese kezelésre elfogadott újabb betegek mortalitása nőtt, mert lazábbá vált a selectio. Pillanatnyilag hat centrum szervezi és ellenőrzi az otthoni dialysiseket. 1966-ban csak egy ilyen központ volt. A művese állomások nagy problémája a vírusos hepatitis gyakorisága és sok helyen még mindig megoldatlan az arteriovenosus shuntök technikája. Újabbban egyes állomások kénytelenek csökkenteni a rendszeres kezelésre felvett betegek számát, minthogy nehéz és költséges munkáról van szó (W. Drukker, Hollandia).

A törekvések arra irányulnak, hogy a rendszeres haemodialysis vérigényét csökkentsék. Egyrészt kis vértérőfogató készülékeket alkalmaznak (Kiil), másrészt a chronicus kezelést rutin transzfúzió nélkül végzik. A betegek haematokrit értéke kezdetben (18–12%-ra is) lesüllyed, később azonban vér adása nélkül (33–48%-ig) is felemelkedik.

Európában megkezdődött az otthoni művese kezelés szervezése. Az idült uraemiás beteg detoxicálása kezdetben peritoneális dialysissel történik, ezalatt részletesen kivizsgálják, majd beépítik az arteriovenosus shuntöt. Csak a érpépálások teljes gyógyulása után folytatják a kezelést haemodialysissel. Az otthoni kezelésre 8 hetes tanfolyamon tanítják meg a betegeket. A. I. Rae washingtoni előadó az otthoni kezeléssel szerzett érett tapasztalatokról számolt be. Összesen 31 beteget kezeltek eddig, akik közül 12 a központtól 500–2000 mérföldre lakott, 1 a Fülöp-szigeteken. 29 életben van, 2 halt meg, de mindkettő 3 éves kezelés után (az egyik lupus erythematosus disseminatus miatt, a másik convulsiók közepette). A betegek életkora 20–

60 év közötti volt; a kezelés minden esetben indokolt, amikor nem lehet veseátültetést végezni. A programot heti 24–36 órás dialysissel, Babb–Grimsrud-művesével valóították meg.

Az előadások kapcsán is kitűnt, hogy az arteriovenosus shuntök élettartama sok helyen nem megfelelő. A nálunk is alkalmazott teflon-silastic-shunt leggyakrabban a thrombosis miatt megy tönkre. Ekkor „shuntographiát” készítenek a véralvadék kiterjedésének a megítélésére. Az alvadékot egyrészt kiszívják, másrészt helyi fibrinolyticus kezeléssel oldják. A shuntok keringését 43%-ban lehet ily módon helyreállítani.

A másik gyakori szövődmény a sebfertőzés. Phag-tipizálás alapján többnyire a beteg flórájából származó staphylococcus aureus a kórokozó (M. Martin, Anglia). A megelőzésként systemásan alkalmazott antibioticum általában hatástalannak bizonyult, jobb eredményt nyújtott helyi alkalmazása. K. F. Kopp (Németország) óvott a bőr védő zsírrétegének a lemosásától, inkább lanolinos kenőccsel ápolta a sebek környékét. Módszerével 20 hónapig maradt egy-egy shunt működőképes állapotban. A shunt ülési idejének rekordja eddig 44 hónap volt (E. A. Gombos, Amerika).

A shuntokkal járó zavarok miatt több centrum előtérbe helyezte az arteriovenosus fistula alkalmazását. Ez egyszerű éranasztomosisból áll az arteria radialis és egy felületes bőrvéná között. Az alkar felületes vénás rendszere néhány hét alatt kitágul, arterialisálódik. Az ereket Seldinger módszerével kanulálják. Szövődményként csak thrombosis észlelték. Az anastomosisok 16 hónapig is működnek és 30–40 művese kezelésre alkalmasak. Előnyei: nem anyagigényes, alkalmasabb a veseátültetésre váró betegek számára, mert az immunosuppresszív kezelés folyamán kisebb lehetőséget nyújt a fertőzésre, alkalmazkodni tud a keringéshez.

Az arteriovenosus fistula magával ragadta a kongresszus résztvevőit. A vita során derült ki, hogy nehéz a punctio és egy dialysishoz átlag 2,4-szer kell megszűrni a beteget. A Cimino–Brescia fistula iránti lelkesedést némileg lehűtötte A. I. Rae vitázó hozzászólása: „A jövő az otthoni művese kezelésben rejlik és ez pedig csak a shunttel végezhető”.

Babb és Grimsrud (Amerika) újfajta művese készülékről számolt be, amely 20 perc alatt üzemkész állapotba hozható, dialysáló felület 5000 cm<sup>2</sup>, 30–35 Hgmm-es nyomással 200 ml/perc vérátáramlást lehetett elérni és így egy 70 kg-os beteg urea szintje 7 és fél óra alatt 90 mg%-ról 30 mg%-ra csökkenthető le. Impresszionáló volt E. Ro-

telar (Spanyolország) »Glomerulus« nevű 14 kg-os műveséje, amely egy utazótáskában elfér.

Rendszeres peritoneális dialysissel is kezelik az idült uraemiásokat. Ennek egyik technikai kulcskérdése, hogy a hasüregbe vezető nyílás steril és nyitva maradjon. Hajlékony műanyagból megfelelő vastag, tömör dugót készítettek, amely éppen túlért a hashártya szintjén. A külső végét lapos gomba alakra képezték ki. A peritoneális kezelés végén a prothesist a hasfalba helyezték, ragtasszal és kötéssel fedték. Így 135 napig maradt alkalmas nyílás a hasfalra, melynek segítségével a peritoneális dialysist el lehetett végezni.

Állatkísérletek alapján a peritoneális kezeléshez 50–100 000 molekulásúlyú Dextran-elektrolyt oldatot ajánlanak, így nem jön létre a cukorral történő esetleges túltelhelés és csökken a kezelés kapcsán bekövetkező fehérjevesztés is (J. Jirka, Csehszlovákia). A fehérjevesztés különösen a globulinokat érinti (V. Bonomini, Olaszország). Peritoneális dialysis következtében 56%-ban figyeltek meg tejsav acidosis, ezért javasolják a lactat elhagyását és helyette bicarbonattal rendezik az acidosis.

Az elmúlt esztendő során több mint 200 veseátültetés történt. 65 élő donorból származó vese transplantációját 52 túlélés követett; 114 esetben származott hullából a vese, amely után 44 túlélőről számoltak be. Egy esetben csimpánzveszt ültettek át, a recipiens a műtét utáni 23. napon gyomorátífúródás és hashártyagyulladás miatt halt meg. A cadaver vese beültetését követő eddigi legjobb eredmények: több mint négy éve él egy, két és három év között kilenc, és ugyan-csak kilenc él a műtétet követő másfél-két év után.

A vese konzerválására vonatkozóan csak állatkísérletek eredményeiről számoltak be. Egységes nézet alakult ki, mely szerint az alacsony hőmérsékleten történő tárolás eredményei a legbiztosabbak, a vese átáramoltatása pedig lehetőleg kis sebességgel történjék. Ackerman (Anglia) a kivett kutyavesét 24–48 óráig funkcióképes állapotban tudta tartani. Eredményeinek ellenőrzésére autotransplantációt és ellenoldali nephrektomiát végzett. A tárolás előtti és utáni vesefunkcióban alig volt eltérés. Módszere: 5–7° C hypothermia, 4 atm. hyperbaricus oxygenatorban, 2–4 ml/perc sebességű perfusio. Oldata fele részben vérből és fele részében pufferezett, alacsony molekulásúlyú dextranból állt. 20 állaton végezte vizsgálatait, minden esetben megmaradt a vese.

Az emberi hullavese átültetését biztató eredményeiről számolt be Marshall (Ausztrália). A betegeket 11 héten át készítették elő a vese-transplantációra. Kéthetente részesültek művese kezelésben és köz-



ben elvégezték a kétoldali nephrektomiát is a hypertóniás állapot és a húgyúti infekció kikapcsolása végett. A donor halálától a veseátültetés befejezéséig átlag 57 percen át meleg és 230 percen keresztül hideg ischaemiás állapotban voltak a transzplantált vesék. Nem perfundáltak a vesét és histocompatibilitási vizsgálatot sem végeztek. A transzplantatiót a szokásos immundepressív kezelés követte, antilymphocytá szerumot nem alkalmaztak. 1965–67 között 24 betegnek végeztek transzplantatiót, egy esetben három alkalommal ismételték meg a veseátültetést. A kongresszus idején 20 betegük élt. Az elvesztett betegek az első hat héten belül haltak meg. Öt beteg két éve, hét beteg egy éve, három beteg hat hónapja, öt beteg több mint három hónapja élt a veseátültetést követően. 14 beteg veseműködése kiváló volt. Munkájuk alapján a hullavese átültetése 70–80%-os sikerrel kecsegtet.

A vegyes témakör előadásai a nephrologia legkülönbözőbb kérdéseit érintették.

Dialysis során az ureának és a víznek a dialyzáló membránon keresztüli ultrafiltrálódása párhuzamos (A. Scholz, Németország); így az urea szint a vízvesztésig szempontjából informatív.

Míg egészségeseknél az extrarenális ureavesztés 10%-alatti, az uraemiásoknál ez 54%-ot is elérheti (N. Deane, Amerika).

A több mint 4 hónapja rendszeres haemodialysissal kezelt betegeken glucose túlterhelés miatt olykor endogen hyperlipaemiát észleltek. Ilyenkor a serum tejszerű és az összlipoid szint: 1500–2500 mg/100 ml közötti, a trigliceridek szaporodnak fel (A. P. Roodveets, Hollandia).

Despherallal (a streptomycetes pilosus terméke) kivédhető a sorozatosan transzfundált, rendszeresen dialyzált betegek haemosiderosisa. A Despherall a vasat vízben oldódó

feroxiaminná alakítja át, amelynek vese clearance-e az inulinéval egyezik és dialyzálható (J. W. Czaczkes, Izrael).

Barbitursav mérgezésben akkor javasolt a művese kezelése, ha: 1. a serum barbiturat szint 5 mg/100 ml feletti és a mérgezés középsúlyos hatású készítménnyel történt; 2. több mint 20 mg/100 ml a serum szint és hosszú hatású készítmény okozta a mérgezést; 3. valamilyen ok miatt nem lehet a diuresist forszírozni (A. L. Linton, Skócia).

Heveny veseelégtelenségben általában 1–8 napos oligoanuriás szak után következik be a polyuriás fázis. Midőn a serumban az összfehérje szint alacsony volt (6 g%-körül), heteket is késett a bő diuresis, de serum albumin adására néhány esetben sikerült megindítani (H. Lange, Németország).

Utolsó programpontként a szervátültetés témaköre került megbeszélésre. Különböző módszerekkel vizsgálták a kilökődés mechanizmusát és annak a gyakorlatban is felhasználható jeleit. Veseátültetést követően már a második napon jelentkeznek az első mikroszkopos elváltozások (R. R. Lundquist, Amerika).

A vese vérátáramlásának csökkenésével párhuzamosan emelkedik a serum maradék nitrogén és kreatinin szint (S. L. Kountz, Amerika).

Kilökődéskor significansan emelkedik a vizeletben a lymphocytáürítés. A rejectio biztos jele az, ha a lymphocytaszám több mint 20–25 000/óra. (E. S. Spencer, Dánia). A klinikai jeleken kívül eddig ez a legegyszerűbb, gyakorlati, laboratóriumi módszer, melynek segítségével a kilökődés kórismézése lehetségessé vált.

Kilökődéskor a vese radio-renogrammja hasonló lesz ahhoz, amit lezáródásokra láthatunk (G. Lundgren, Svédország).

Többen foglalkoztak a kísérletes májátültetéssel, amelyet orthotopikusan végeztek. (Túlélési idő: 4–

72 nap volt). E kísérletek révén derült ki, hogy a vizelet húgysav ürítést kutyákon a máj szabályozza.

Experimentális szívátültetéssel 80–90%-os siker érhető el (R. R. Lower, Amerika). A transzplantált szív leghosszabb kísérletes túlélési ideje 13 hónap volt. A klinikai halált követő 30 perc múlva sikeresen resuscitáltak kutya cadaver szívet, majd 4–7 órán keresztül hypothermiában tárolták és ezzel sikeres transzplantatiót végeztek.

Hardy és mtsai (Amerika) 1000 kutyán végeztek el a tüdők re- és homotranszplantációját. Míg az anatómiai gyógyulás bekövetkezett, sem a köhögési, sem a Hering-Breuer-reflex nem tért vissza. A nyirokutak két hét alatt regenerálódtak. Kutyakölykökön végzett replantatio után a tüdők az állattal együtt fejlődtek. Homotranszplantációval átlag 40 napos túlélést értek el a szokásos immunosuppressív kezeléssel. A tüdők tárolása kapcsán azt észlelték, hogy a második óra után fokozatosan romlott a működőképesség.

A kongresszus érdekességei közé tartozott, hogy beszámoltak egy 32 éves cukorbeteg férfiről, aki diabeteses nephropathiából eredően idült uraemiás volt, és akin sikeres pancreas- és veseátültetést végeztek egyidejűleg. Több kilökődési reakciót élt át a kongresszus idejéig, 4–5 hónappal a műtét után.

Kísérletes agyátültetéssel foglalkozó munka is szerepelt a műsorban, de az előadást nem tartották meg.

Az európai Dialyzáló és Transzplantációs Társaság IV., majd az ezt követő I. Nemzetközi Transzplantációs Kongresszus témakörével, nagyszámú résztvevőjével — 1000 ember az előadásokon —, érzékelhetően lelkes hangulatával is bizonyította, hogy a sebészet ugrásszerű fejlődése során, a szervek átültetésének új korszakába lépett.

Mentus Miklós dr.

## ORVOS ÉS TECHNIKA

Az Egészségügyi Minisztérium Orvosi Műszerügyi Intézetének kéthavonként megjelenő tudományos folyóirata az Orvos és Technika

Előfizethető a Posta Központi Hírlapirodájában (Budapest, V., József nádor tér 1.) és bármely postahivatalban. Előfizetési díj 1 évre 18,— Ft. Csekk számlaszám: egyéni 61.299, közületi 61.066 vagy átutalás az MNB 8. sz. folyószámlára



# Folyóiratreferátumok

## Belgyógyászat

**A tumort képző Waldenström betegség után alakja.** C. Orfanos és G. K. Steigleder. Deutsche Medizin Wochenschrift. 1967, 92, 1457—1477. és 1449—1454.

A két dolgozatban a szerzők részletes beszámolókat adnak a Waldenström makroglobulinaemia (ezenül m.) atypusos formáiról, elsősorban a tumor képződéssel járó kután körképről. Klinikai, histomorfológiai, histogenetikai adatok megfigyelése mellett a vérkép, a csontvelő, a nyirokszövet elváltozásait, a véréhezjárati kémiai analízisét korszerű módszerekkel vizsgálták. A diagnosztikai, differenciál-diagnosztikai problémákat fejtegetik, a prognoszt és a terápiás lehetőségeket is megbeszélnek az irodalom tükrében és saját tapasztalataik alapján.

A secundær m. különböző betegségekhez is társulhat: malignus betegségek, multiplex myeloma, retikulózisok, különböző szervi kiindulású carcinomák; collagen betegségek; krónikus infekciók, máj cirrhosis, amyloidosis. A primer vagy essentialis m. típusos esetében a lympho-medulláris szisztémában ismeretlen etiológiából indul meg a lympho-plazmocelluláris elemek proliferációja, amelyek felelősek az immun globulinok szintéziséért. Azonban, hol benignusabb, hol malignusabb neoplastikus burjánzásról van szó. Az m.-ok genetikailag az antitest termelő szisztémával azonos sejt-clonok termékei, mely clonok mutáció következtében végül is feltehetően blastos tulajdonságúak. — A kezdetben bizonytalan klinikai tünetekhez (fáradtság, gyengeség, súlyvesztés, bizarr neurológiai tünetek) Raynaud-jelenségek, hideg túlérzékenységek, mérsékelt lymphadenopathia, haemorrhagias diathesis, gyakori infekciókra való hajlam; excessiv magas vérselysüllyedés társul. Hyperproteinaemia, néha Bence-Jones proteinuria és kryoglobulinaemia is jelen van. Lymphociták feltűnő nagy számban vannak jelen a csontvelőben. Aránylag ritka megbetegedés; krónikus lefolyású; többször fordul elő 50 év feletti férfiakon.

A betegség prognosztisa essentialis W. syndromában, a benignus formában elég jó; a lefolyás 10 év is lehet, a malignusabb lefolyás mellett 3—4 év az első panaszoktól számítva. Secundær m.-ban a prognosztis quod ad vitam az alapbetegségtől függő. Az atypusos esetek inkább hasonlíthatnak a multiplex myelomához, vagy a lymphoid leukaemiához. Néha nehéz elkülöníte-

ni a primær m.-t a malignus tumoros secundær m.-tól. Olyan eseteket is írtak le, melyekben a primær syndroma jelei megvoltak a macroglobulinaemia kivételével. Ezen utóbbi atypusos megjelenésű W. betegség formákról számolnak be a szerzők. Leírják saját és mások megfigyeléseit, különös tekintettel a Cutan tumor képződéssel járó atypusos morbus W. betegségben. A halál oka általában e betegségben az anaemiának, ahaemorrhagiás diathesisnek tulajdonítható és a gyakori infekcióknak, mivel a paraprotein-makroglobulinok nem antitest immunoglobulinok, amely utóbbiakat e betegségben a szervezet nem tud képezni.

Az atypusos lokalizált m. syndromát olyan lymphoretikuláris proliferációk, infiltrátumok idézik elő, amelyek extra lymphomedulláris lokalizációjú kiindulást mutatnak, valamelyik körülírt szerv területén (felső légutak, tüdő, gastrointestinalis lokalizációval). Gyakori kiindulási helye lehet az orr és melléküregei, azonban bármelyik szervben képezhet ezen kívül kiindulást. A kiindulás helyéről közvetlen tovaterjedés útján, vagy hematogén úton jönnek létre metasztázisok. Más esetekben tumorszerű képződmény formájában helyenként destrukcióval járó növekedést mutat. Ezeket az alakokat eddig mint malignus lymphoreticulosist vagy lymphosarkomát írták le az agyban, maxillában, rhinopharynxban, tüdőben és májban, vagy mint metasztázisokat képező góccokat találtak a vesékben, májban, lépben. Gyakori ezen betegekben a csontvelő infiltrációja lymphoid sejtelemekkel. A primær alakok megjelenhetnek a bőrben, W. betegségben e fentebbi atypusos kis csomós vagy diffúz infiltráció képében; továbbá nagy csomós subcután tumorok, valamint ökolnyai növekvő, részben kifehélyesedő daganatok alakjában. Az extra lymphomedulláris kiindulású körülírt, vagy a bőr tumoros megjelenésű atypusos formák eddig észlelt hat esetében a csontvelőben jellegzetes elváltozások nem erősítették meg a diagnoszt. Jellemző ezen atypusos formákra, hogy hosszú évekig a véréhezjárati összetételében nem találhatók meg a 15 S feletti makroglobulinok, a vérselysüllyedés normális lehet és csak hosszú idő után, generalizált áttételek után a csontvelőben is a lymphoidsejtes malignus burjánzás bekövetkezése esetén mutathatók ki a kóros véréhezjárati elváltozások és ezzel egyidejűleg a vérselysüllyedés nagyfokú emelkedése. A lokális elváltozásokból biopsiával nyert histológiai, histokémiai és

hematológiai vizsgálatok azonban kideríthetik a diagnoszt. Ebből a szempontból jellegzetesek a cután diffúz kisebb papulák, vagy kiterjedtebb lapszerű infiltrációs elváltozások az epidermisben, vagy pedig a noduláris vagy nagyobb solid tumorszerű képződmények, amelyek a subcutisba betérjednek és a bőr felszínéből kiemelkednek. A köztakaróval határos nyálkahártyákon is megjelennek; így az arcon, fülon, orron lévő elváltozások az orr és a száj nyálkahártyájára ráterjednek. Egyébként a testfelület bármely régiójában előfordulhatnak, de tipusosak az akrális megjelenésű laesiók. A W. betegség teljes képét papír elfo., immuno elfo és UC-ás csontvelő lelet alapján, ilyen tumoros bőr elváltozások eddig között hat esetéből csak kettőben lehetett megállapítani. A szerzők egyik saját atypusos esetük, 61 éves nőbetegük teljes klinikai státusát és kórlefolását közlik, továbbá egyéb leleteit, biopsiával nyert szövet optikai és elektronoptikai adatait. Az anamnézisben másfél évtizeden keresztül fennálló pruritust követték a fentebb leírt bőrjelenségek, továbbá ideges panaszok, szívdobogás, gyengeség, hőhullámok.

Jellemző ezen diffúz infiltratív vagy tumorszerű bőr elváltozásokra, hogy felettük az epidermis atrophias livid-barnás sárgás elszíneződésű és ráncolt; széli részeiken ún. narancshéj bőrtünet jön létre és lágyabb tapintatúak, mint a carcinomás képződmények. Jellemzők még a multiplex teleangiectasiák az arcon, angiomák a törzsön, és felületes varicositások az alsó végtagokon. A bőr száraz és főleg az akrakon cyanotikus és atrophias, cigarettapapírszerű. A regionális nyirokcsomók valamivel nagyobbak és kifejezettebben tapinthatók. Ajak cyanosis, livid kezek, hideg lábak. — Igen magas vérselysüllyedés 135—158 mm/óra, ill. 2 óra alatt. Mérsékelt anemia (vvs. és Hgb). Differentiál vérkép: neutropenia, lymphomonocytosis. A vérelemezkek száma erősebben csökkent. A vérszéli idő kissé megnyúlt. Vizeletlelet negatív, colloid labilitási próbák, bilirubin, enzym próbák mind normális értékűek. Az egész csontrendszeren kiskokú osteoporosis.

Végeredményképpen az atypusos W. betegségben lymphoid sejtes burjánzás található. IgM paraprotein-makroglobulinaemiával. Jellegzetességei a bőr léziók esetében: előrehaladott életkorban való felépés; kiskokban károsítja az általános állapotot és a közérzést; csak hosszabb ideig való fennállása után mutat lassú progressiójú lefolyást és malignus formába mehet át. Elentétben a typusos W. betegséggel, a benignus bőr elváltozások sokszor minden panasz nélkül jelentős mértékűek lehetnek. A na-



gyobb bőrtumorok kifehélyesedhetnek; ez malignitásra gyanús. Egyes esetekben a tumoros és a diffúz formájú manifestáció kombináltan fordul elő. Vércserejé elváltozások, adenopathia; plazmasejtes infiltráció különböző szervekben és a csontvelőben is található a bőr tumoros formájú atypusos W. betegségben; sőt carcinomák, sarcomák átalakulás is felléphet a bőr léziókban. A hepato-splenomegalia kismértékű, vagy közepes fokú szokott lenni, azonban a histológiai lelet mégis feltűnő. Gyakoribb volt a lymphocytozis a perifériás vérben (45–56%-os atypusos monokleárisokkal). Egyéb W. tüneteket eddig nem írtak le a bőr tumoros atypusos betegségben. Igen ritkán orrvérzést és megnyúlt vérzési és alvadási időt találtak. Igen jóindulatú kórkepek. Előfordult a bőr tumorok spontán regressió készsége is. Jelentős javulást, sőt visszaféjlesztést figyeltek meg kombinált cytostatikum és corticosteroid gyógyszerelés hatására. — A terápiás lehetőségek eredményei a tipusos és atypusos W. betegségben elég kedvezőnek mondhatók (glykokortikoidok, alkyláló ágensek, stilbamin irradiáció, vagy splenektomia eredményes hatásúak lehetnek). Sulfonamidok, antibiotikumok kedvező hatásáról számolnak be. Újabbban a pencillinamin terápiát kísérelték meg, hogy a keringő makroglobulinok depolymerizálását idézzék elő. — A secunder W. betegségben természetesen az alapbetegség gyógyítása is feltétlenül szükséges.

(Ref.: *Osztályomon az utóbbi fél évben egy tipusos W. betegséget és öt atypusos, extra lymphomediullaris W. szindrómás esetet észleltem. A vérkép, a csontvelő, és a vérécserejé analízise, a klinikai lefolyás, a biopsiás histológiai vizsgálatok alátámasztották a diagnózist. Két esetünk malignus lefolyású volt, és exitussal végződött. Négy esetünk jelenleg is észlelés alatt van. Úgy látszik, a W. betegség nem tartozik az egészen ritka kórkepek közé, különösen az atypusos lokalizált alakjai, amelyek egy része generalizált klinikai kórformává alakul át.*) Szigeti István dr.

★

**A tisztázatlan fokozott vörösvérsejtsüllyedés.** G. Keiser u. P. Berchtold (Medizinische Universitätsspital, Zürich). Praxis 1968, 57, 149—154.

A szerzők 2 éves (16 182 beteg) ambulans anyagukból 1223 30 mm/óra fölötti vértessüllyedésű esetet gyűjtöttek össze. Az esetek 66,5%-ában az ok tisztázott volt, 33,5%-ában nem. E 308 eset közül 109 betegről sikerült 5 év után katamnaesticus adatokat felvenni. A szerzők feltételezték, hogy a tisztázatlan

magas sedimentatiojú esetek legalább egy részében a háttérben haemoblastosis vagy kollagenosis áll. Ezt a katamnaesticus adatok nem erősítették meg. A katamnaesticus adatok 5 év után a magas sedimentatio okát 42 esetben tisztázták (a süllyedés részben rendeződött, részben magas maradt). 22 esetben a süllyedés 5 év után is magas volt, e betegeknek sem klinikailag, sem laboratóriumiilag erre magyarázatot nem találtak (tehát nem az ún. Olhagen—Liljestrand szindrómáról van szó: klinikai ok nélküli magas süllyedés hypergammaglobulinaemiával), melynek háttérében esetleg kryptogeneticus factorok állhatnak. E betegek fokozott ellenőrzése feltétlenül kívánatos. Katamnaesticus vizsgálatok szerint a legtöbb carcinomát és haemoblastosist, mely a magas süllyedés mögött áll, már az első alkalommal diagnosztizálják. A carcinomák 10%-a normal, 35%-a mérsékelt, 50%-a kifejezetten emelkedett sedimentatióval járt.

Az 5 év után felvett katamnaesticus adatok szerint eseteik 50%-ában a magas süllyedés oka tisztázódott.

A szerzők tisztázatlan eredetű magas vörösvértest-süllyedés esetében a következő vizsgálatok rutin-szerű elvégzését javasolják: vérkép, vizelet (üledék is!), 2 alkalommal széklet bensidin vizsgálat, serum alkalikus phosphatase, SGOT, SPGT, serum karbamid, serum cholesterin, ELFO, mellkas rgt. A további vizsgálatok 3 irányban végzendők: 1. enzim vizsgálatok (chronicus májkárosodás, gyuladással affectio vagy tumor irányában), ennek alapján esetleg májbiopsia, 2. a fáradtságos primaer tumor keresés lényegében radiológiai vizsgálatok sora (cholecystographia, alsó és felső bél passage, pyelographia, esetleg lymphographia), melyek mellett az immunoelektrophoresis és sternum punctio ez utóbbi vizsgálatok 2 elmulaszthatatlan tartozéka, 3. a rheumatoid factorok vizsgálata (kollagenosis).

Negatív esetben a beteg gondos megfigyelése, ismételt vizsgálata nélkülözhetetlen.

(Ref.: *Hasonló jellegű vizsgálatokat osztályunkon is folytatunk.*)

Pálóssy Béla dr.

★

**Az akut has.** H. A. Thies (Chirurgische Klinik der Stadt. Krankenanstalten Heilbronn). Die Medizinische Welt 1968, 19, 235—239.

A szerző tankönyvszerűen felsorolja Nissen beosztását alkalmazva az akut has képét nyújtó elváltozásokat (az akut has: valamely, kezdetben többnyire ismeretlen hasi szerv életveszélyes állapotot okozó megbetegedése). Kuncz alap-

ján a következő vezértüneteket említi: 1. akut, hirtelen kezdett; 2. egyidejűleg bekövetkező peristaltica zavar; 3. általános állapot zavar; 4. keringési zavar (akár súlyos collapsus is); 5. gyulladási folyamatoknál körülírt vagy diffus nyomásérzékenység és izomvédekezés; 6. gyakran hányás; 7. súlyos vérvesztésnél heveny anaemia jelei.

Az akut hashoz vezető betegségeket az ismert tünetek és differencial diagnoszticus ismeretekkel együtt Nissen alapján 3 csoportban tárgyalja: 1. olyan kórkepek, melyek peritonissal vezetnek; 2. obstructiot okozó kórkepek, melyek peritonissal téveszthetők össze; 3. intra- és retroperitonealis vérzések.

Megemlíti azokat a betegségeket is, melyek abdominalis megbetegedés nélkül akut has képét okozhatnak (pneumonia, pleuritis, szívinfarctus, diabeteses acidosis, tabes dorsalis, pangásos máj, herpes zoster, spontán hasfali haematoma, meningitis, ólommérgezés, typhus abdominalis, periarteriitis nodosa).

Pálóssy Béla dr.

★

**A fiatal hypertoniás beteg vizsgálatáról** (Szerkesztőségi közlemény.) Brit. med. J. 1967, 4, 569.

A hypertonia okát csak valamennyi beteg 10%-ában tudták megállapítani. Ezeknek is csak egyharmadában lehet a vese vagy a mellékvese operációjával gyógyulást elérni.

Az aortographiának is van rizikója és az újabb hypertensiv szerek egyre eredményesebbek, így a sebészti kezelés nem annyira imperatív.

A Royal Postgraduate M. Schoolban A. Breckenridge és tsai (Lancet 1965, 1, 619) 299 hypertoniást vizsgált, akik 12—40 év között voltak. 73 beteg esetében (32%) találtak meg a hypertonia okát, ezek közül mindössze 9 volt alkalmas sebészti kezelésre. 6 esetben nephrectomia történt arterio-renal laesio vagy egyoldali pyelonephritis miatt, a másik 3 betegnél a mellékvesét explorálták vagy vese decapsulatiót végeztek. Csak 3 esetben volt a kezelés eredményes és más gyógyszeres kezelés feleslegessé vált. 3 gyógyulás 229 betegből nem valami bátorító eredmény.

Breckenridge és mtsai levonták az etikai következtetést, miszerint fiatal kor egyedül nem indok kiterjedt vizsgálatok végzésére, különösen nem arteriographia elvégzése hypertoniás betegeknek. Anyagukban leginkább krónikás pyelonephritis fordult elő, amit i. v. pyelographiával és vizelet vizsgálattal kórismézni lehetett.

Hyperaldosteronismus és pheochromocytoma egyaránt diagnos-



tizálható vizelet vizsgálatokkal. Különleges eseteket kivéve az angiographia elkerülhető.

Korányi György dr.



# Allergológia

**Gyógyszerallergia.** Cruchaud S., Frei P. C. (Clin. méd. univ. Lausanne.) Schweiz. med. Wschr. 1967. 97. 1568—1571.

A gyógyszerek haptének, melyek fehérjéhez kötődve hozzájárulnak az allergiás reakcióhoz. Gyakran nagyon nehéz megállapítani az antigén tulajdonsággal bíró determinánst, vagy determinansokat és majdnem lehetetlen in vitro kimutatni a kapcsolódás módját. Gyógyszerallergiát válthat ki egy minimális szennyezettség, vagy az illető gyógyszer valamilyen lebontási terméke, evvel magyarázható különböző kémiai összetételű gyógyszerek keresztezett reakciója. Penicillin esetében ismeretes, hogy a penicilloyl származékok allergizálnak. Minthogy a penicilloyl könnyebben válik le a penicillinsavból mint a penicillinből, a prolongált hatású készítmények gyorsabban vezetnek anaphylaxiás shockhoz, ezért célszerű azonnali hatású penicillint alkalmazni.

Az allergiás tünetek létrejöttéhez fontos a bevitel módja. Penicillin esetében per os kevésbé lehet sensibilizálni, mint parenterálisan. Az intracutan sensibilizáció is gyakori, ezért óvatosan kell bőrpróbákat végezni. A gyógyszerallergia létrejöttéhez allergiás konstitúció szükséges, bizonyos elváltozások elősegítik a sensibilizálást (máj-, veselélaesiek, a reticuloendothelialis rendszer hyperaktivitása).

A sensibilizáció és intoxicatio közti különbségek a következők: allergiában nincs egyenes arány a dosis nagysága és a reactio erőssége között és nincs összefüggés a gyógyszer ismert hatása és a kiváltott allergiás tünetek között.

Anaphylaxiás shock leginkább a lokálanesthetikumok, penicillin, jódos kontrasztanyagok, ritkábban streptomycin, K-vitamin, bromsulphalein és genuin ACTH hatására jön létre. Aspirin és chinin gyakran okoz asthmát, rhinitist. Humoralis eredetű elváltozások 5—12 nappal a gyógyszer bevétele után jönnek létre, penicillin, sulfamidok és thiouracil hatására. Bőrtüneteket bármilyen gyógyszer kiválthat, legveszélyesebbek a barbiturátok, aranyók, retard-sulfamidok és bizonyos antihistaminok (phenergan) okozta epidermolysis és dermatitis exfoliativa öregkorban. További ismert allergiás tünetek: láz (chinin, sulfamid, thiouracil), haematológiai elváltozások (enyhe lefolyással), thrombocytopaenia (sedormid, sulfamid, meprobamat, chloramphenicol, phenylbu-

tazol), agranulocytosis (aminopyrin, phenothiazin, phenylbutazol, chloramphenicol, sulfamid, tolbutamid), hyperplasiás anaemia (sulfamid, chloramphenicol, phenylbutazon), haemolytikus anaemia (chinin, chinidin, PAS, Antistin, penicillin).

A diagnózis elsősorban a pontos anamnesisen alapszik. A bőrpróbák nem megbízhatóak és anaphylaxiás shockot válthatnak ki; kivétel a penicilloyl próba. Az in vitro testek nagy száma ismeretes, de egy sem megbízható. Újabb az antitest kimutatására szolgál a lymphocyt transformatio test. A szerzők saját methodikájukat ismertetik, melyhez a beteg keringő lymphocytáit és birkavörösvérsejtet használnak. Az eljárás megbízható, de nehezen keresztülvihető, csak speciális laboratóriumban végezhető el.

(Ref.: A cikk a gyógyszerallergia nagy fontossága és állandó terjedése mellett a diagnosztikai testek relatív megbízhatatlanságára, ill. technikai nehézségeire hívja fel a figyelmet. Therápia szempontjából sem tud az adrenalinál jobbat ajánlani. Véleményünk szerint a gyógyszer-sensibilizálás legbiztosabb megelőzési módszere a felesleges gyógyszerelés mellőzése és fokozott óvatosság allergiás betegek kezelésénél.)

Hajós Mária dr.



**Chromat-allergia és kontakt-ekzema kórszármazása.** Kresbach, H. (Dermat. Univ. Klinik, Graz.) Berufsderm. 1967, 15, 317—335.

A grazi Bőrklinika vizsgálatai szerint napjainkban a leggyakoribb kontakt allergen a  $K_2Cr_2O_7$ . A pozitív rátevési próbák 62%-át képezi. A pozitív rátevési próba és a beteg levő kontakt-ekzema között 54%-ban szoros összefüggés volt, és pedig 49%-ban a munkakörülményeivel és 5%-ban harisnyatartó, ill. csatt használatával volt magyarázható a chromat-sensibilizáció. A foglalkozási eredetűek csoportjában a cement- (27%) és fém- (15%) kontaktus kimutatható volt. A fémfeldolgozó ipar gyakrabban, a műszerek és fémtárgyak használata ritkábban okozott sensibilizációt. Ha cement volt a sensibilizáló anyag, gyakori volt (77%) a kiújulás. Az elsődleges ekzémás góc ilyenkor 85%-ban a kézfejen és -ujjakon volt. Megelőzhető lúgkárosodás vagy traumának is lehet útcsináló szerepe. A klinikai kép lehet dyshidrosiform, nummularis, neurodermitisszerű, ilyenkor a szokásosnál kevésbé hevenyek a tünetek. A cement-kontaktusra »szokatlan« foglalkozásokban is kell gondolni, mert pl. magánházépítés is előfordult. A szigorú tartózkodás ellenére is, még foglalkozás változtatás mellett is 12%-ban észlelték recidívát. Gondolnak ilyenkor para-allergiás mechanizmusra is. Az el-

sődleges lappangási idő nemenként eltér. Nőkön 4 éves cement-kontaktus alatt beáll a sensibilizatio. Ennek okát a »kettős terhelésben« keresik (foglalkozás és háztartási munka). A férfiak 38%-a csupán 20 vagy több év alatt allergizálódott. A pozitív bőrreakciót adó betegek 13%-ában a háztartási munka, és pedig a modern mosó- tisztító- és szintetikus fertőtlenítőszer, az azokban kimutatható fémnyomok (Cr, Ni, Co) okoztak sensibilizációt. A csatt hordás elhagyása után 1—2 évvel a Cr-allergia egyes esetekben kialakult, a Ni-sensibilizatio soha. A kézműipar a pozitív reakciók 7%-áért volt felelőssé tehető. A gumi-ekzémások 8%-a volt Cr-érzékeny is egyben. A gumiiparban a Cr festékanyagként és a vulkanizálásnál a chromophorsav tisztítószereként, ritkán »chromozott formaként« fordul elő. A szerző 25%-ban a chromat-positivitas és a vizsgált egyén gyógyszeres, iatrogen természetű kontakt-ekzémája között nem tudott oki kapcsolatot kimutatni. Ezekben az esetekben a klinikai kép sokkal hevenyebb, mint a cement-ekzémásokon. Az elsődleges góc csak 6%-ban volt a kézen, 1/3-a az arcon, 1/4-e az alsó végtagon helyezkedett el. A betegek felénél szóródás is bekövetkezett. A sensibilizatio okaként ilyenkor megelőző foglalkozása vagy »apathogen, teljesen néma allergizálódás (Folesky)« jött szóba.

A szerző vizsgálat tárgyává tette a polysensibilizatio (csoport-, keresztallergia) gyakoriságát is. A monovalens Cr-sensibilizáció mellett kereste polyvalenciában a leggyakoribb allergen partnereket. Ni, Co,  $HgCl_2$ , hydrochinon, formalin, paraphenylendiamin, terpentin, novocain sensibilizációt talált. Cr-pozitivitásként csupán az erős reakciókat értékelte, a gyenge reakciókat Eberhartinger álláspontja szerint »nem allergiás«, hanem »érzékenységi« reakciónak tekintette, bár megjegyzi, hogy ilyen különbséget nem minden esetben lehet világosan tenni. A fém-allergenekkel végzett ic. próbát a rátevési próba fajlagosságának eldöntésére és egyes esetekben a kórszármazás eldöntésére javasolja. Co, Ni, Cr 1:1000 és 1:10 000 hígításból 0,1 ml ic. 6, 12, 24 óra múlva urticariás-papulosus reakciót okoz. Mivel 48 órára a reakció lezajlik, a fém-allergenekkel végzett próba szerinte »elhúzódó korai reakciónak« tekintendő. Állást foglal a neurodermitis professionalis (Vidal, Behrbohm) tekintetében is. Véleménye szerint a »teljesen típusos esetben« neurodermitis (házánkban: prurigo elnevezés a használatosabb) constitutionális az elsődleges és ehhez másodlagosan társul a Cr-sensibilizatio. Ellenben elsődleges Cr-allergiás kontakt-ekzema is lehet elhelyezkedésében és klinikai képében »neurodermitisszerű«. Döntőnek azt



a klinikai megfigyelését tartja, hogy a »neurodermítishez hasonló ekzema flexurarum« a betegség kezdetén is előfordul. Ezt kétféle képen magyarázza: lehet, hogy a Cr-ekzema »elsődlegesen morfológiai sokféleségéről« van szó, de az is lehet, hogy a betegségnek a »coriumallergiás ekzematípushoz (Epstein)« való tartozása szabja meg a klinikai képet.

Korossy Sándor dr.

★

**Fodrászok sericin érzékenysége — foglalkozási asthma esete.** Sidi E. és mtsai (Serv. Dermato—Allergie. Hôp. Rothschild, Paris). Rev. franç. Allergie. 1967. 7. 193—202.

A szerzők egy fodrász esetét ismertetik, aki egy hajhullás elleni szert kezdett alkalmazni, mely sericint tartalmazott (nyers selyem tisztítása közben keletkező anyag).

A beteg nátha, conjunctivitis és asthma-tünetei először csak akkor jelentkeztek, amikor maga használta a készítményt, később akkor is voltak rohamai, amikor a fodrászüzletbe belépett. Selyemkivonattal történt bőrpróbái erősen pozitívak voltak. Ezen esetből kiindulva 17 beteget vizsgáltak (egy vendég, egy gyári munkás, egy fodrászüzleti alkalmazott és 14 fodrász). 13 esetben találtak asthmát, tisztán vagy bőrtünetekkel, 4 esetben csak ekzema és urticaria jelentkezett. Selyemkivonattal és sericinnel végzett bőrpróbák valamennyi esetben pozitívak voltak.

A sericin 12 aminosavat tartalmazó protein (főleg serin és tyrosin), ami a selyemfonalat impregnálja a gubókról való lefejtés stádiumában. Minthogy az otthoni környezetben is előfordulhat selyem (pl. szőnyegben) a sericin a háziporba kerülve is sensibilizálhat, ilyenkor nem foglalkozási eredetű allergiát okoz. A szerzők hangsúlyozzák, hogy a sericin-allergiában szenvedő betegek allergiás hajlamúak voltak.

Ismerve a sericin sensibilizáló hatását, sikerült a fodrászatból eliminálni. Az allergológusok egyéb irányú kutatásai alapján más sensibilizáló anyagot (pl. festékek) is úgy módosítottak, hogy allergiás tünetek a fodrászatban is csökkennek.

(Ref.: A fenti cikk azért érdekes, mert a foglalkozási allergiák diagnosztizálásának, kezelésének és esetleges kártalanításának problémáit veti fel. A beteg egészsége szempontjából legfontosabb az allergen eliminálása, mert mint láttuk, a betegek allergiás dispositója és az allergen ubiquiter volta a kizárólag foglalkozási eredetű kérdéssé teheti).

Hajós Mária dr.

★

**Egy új immunoglobulin (IgND) szintjének emelkedése asthma bronchialeban.** Johansson S. G. O.

(Univ. Hosp., Blood Centre, Uppsala, Sweden.) Lancet. 1967. II. 951—953.

Atypusos myeloma protein vizsgálatok egy új, ideiglenesen IgND-vel jelölt immunoglobulint találtak, melynek tulajdonságai hasonlóak a reaginhoz, asthmások és szénanáthások serumában szintjük emelkedett. Isolált myeloma-IgND specifikusan megakadályozza a Prausnitz-Küstner reactiót. 16 allergiás és 22 nem allergiás egyén serumát vizsgálva azt találták, hogy az allergiások 63%-ában az IgND szint emelkedett, szemben a nem-allergiások 5%-ával. Az IgND concentratio közepértéke hatszor nagyobb volt az allergiás csoportban, ugyanakkor a immunoglobulin A, D, G és M nem mutatott elterést. További vizsgálatok fogják eldönteni, hogy az emelkedett IgND szint specifikus reaginszerű antitestek concentratiojának fokozódását is jelenti-e, vagy nonspecifikus IgND protein képződésére vezethető vissza.

(Ref.: A fenti cikkből nem tűnik ki, hogy a szerző asthma definitója helyes-e, mert »allergiás« és »nem-allergiás« asthmáról beszél, az elkülönítés egyedül bőrpróbákon alapszik, holott tudjuk, hogy az allergen próbák csak pozitívítás esetén értékelhetők, míg negatív reactiókat külső és belső tényezők befolyásolhatnak [helytelenül kiválasztott allergenek, a bőr állapota, a beteg kora, gyógyszerelése, stb.].)

Hajós Mária dr.

★

**Staphylococcusok szerepe a gyermekasthma kiváltásában.** Lelong M. és mtsai (Clin. Pédiatrique. Hôp. Calmette, Lille.) Rev. franç. Allergie. 1967. 7. 219—225.

657 asthmás és 50 kontrol gyermeket a Pasteur Intézet staphylococcus suspensiójával és tisztított anatoxinjával vizsgáltak bőrpróbák és inhalációs próbák segítségével.

A reactiók eredménye alapján azt találták, hogy a staphylococcus érzékenység szerepet játszik a gyermekkori asthma kiváltásában, a sensibilizatio azonban aránylag ritka, az esetek kb. 10%-ában fordul elő. A bőrpróbák tájékozódásra alkalmasak, ha anatoxint használnak. Azonnali leolvasáskor legalább az egyik próbának pozitívnak kell lennie ahhoz, hogy 1 eset 3 közül tényleg sensibilizált legyen, késői reactio esetén az arány 2:3. Ha mind a korai, mind a késői bőrreactio negatív, az érzékenység valószínűsége 1:10. Direkt expositio (inhalációs) próbák elősegítik kétes esetekben a helyes diagnosis felállítását.

(Ref.: Bacterialis suspensiókkal végzett allergológiai vizsgálatok alapján megállapítottuk, hogy mind

a cutan, mind a belégzési test kb. 50%-ban pozitív, azonban az inhalációs próbák jobban egyeznek meg anamnesztikus adatokkal.)

Hajós Mária dr.

★

**Pollinosis kezelése retard pollenkivonattal** (Allpyral). Charpin J. és mtsai. (Hôp. Ste-Marguerite, Marseille). Rev. franç. Allergie. 1967. 7. 129—135.

Az Allpyral alunna praecipitált allergen-pyridin kivonat. A szerzők pollinosisban alkalmazták 61 betegnél. A kezelést 3 hónappal a pollensaison előtt kezdték, először hetenként, majd kétszer havonta adagolták 2400—10 000 PNU erősségben, a beteg érzékenysége szerint. A saison alatt 200—500 PNU erősségű emlékeztető injectiót is adtak. 11 esetben lokális, 3 esetben generalizált mellékreactiont észleltek, 20 beteg teljesen tünetmentes volt a pollensaison alatt, 10 esetben viszont teljesen hatástalan volt a kezelés. Szerzők szerint a retard kezelés előnye, hogy ritkán fordulnak elő allergiás melléktünetek és kevesebb injectioval ugyanolyan hatást tudnak elérni, mint vizes kivonattal.

Hajós Mária dr.

★

**Cephalothin kezelés penicillin érzékenységben.** Pedersen-Bjergaard J. (Univ. Hosp., Allergy Unit, Copenhagen.) Acta Allergol. 1967. XXII. 299—306.

A Cephalothin bactericid hatású antibiotikum, melyet a cephalosporium gomba termel, a penicillinhez hasonló, de más kémiai struktúrájú.

13, penicillin-érzékeny beteg savójával elvégezték a Prausnitz-Küstner reactiót, valamennyi pozitív eredményt adott, ezek közül 8 esetben cephalothinra is érzékenység mutatkozott, amit az anyag kismennyiségű penicillin tartalmára vezettek vissza, ezenkívül keresztezett reactiót találtak a penicilloyl gyökkel is. A gyári cephalothin készítmény (Keflin Lilly) penicillin tartalma 1000-szer kisebb, mint hasonló terápiás hatású benzilpenicilliné. Szerzők szerint tehát jelenlegi formájában a cephalothin nem adható penicillin-érzékeny betegeknek.

(Ref.: Gyógyszerérzékeny betegek új terápiájánál a fentiek értelmében nem elég az új praeparatum összetételét ismerni, hanem tisztában kell lenni a determináns — allergiás tüneteket létrehozó — kémiai gyökkel. Sajnos az eddig ismert in vitro vizsgálatok a gyógyszerallergia kimutatására részben nem megbízhatóak, részben rutin-szerűen nem alkalmazhatók, ezért gyógyszerérzékenység esetén óva-



tosan el kell végezni az expositio próbákat — nagy hígítású anyaggal prick-test vagy nyálkahártya-test.)

Hajós Mária dr.

☆

**Specifikus deszenzibilizálásra alkalmas retard alun-pracipitált allergenkivonatok terápiás alkalmazása.** Brunet D. és mtsai. (Höp. Enfants-Malades, 149, rue de Sèvres, Paris-15.) Rev. franç. Allergie. 1967. 7, 136—141.

69, asztmás és szénanáthás beteget kezeltek pollen-, ill. házpor retard-kivonattal (Allpyral). Házporral végzett kezelés után 32 beteg javult, 9 esetben súlyos allergiás tünetek miatt az injekciókat meg kellett szakítani, a 21 pollinosisos beteg közül 17 javult, a többi a kezelésre nem reagált. Az eredmények értékelésekor elsősorban a szénanátha kezelésre tartják a tartósított kivonatot alkalmasnak. A kúra kezdetén hosszabb szüneteket kell tartani az egyes injekciók közt (több, mint 2 hét) és antihisztaminokat is kell mellé adagolni.

(Ref.: A retard pollenkivonatokat egyetlen előnye abban látszik, hogy kevesebb szor kell a beteget megszűrni. Az erre vonatkozó közlések és kiterjedt irodalom viszont arra enged következtetni, hogy nehezebb a hatásos adagot kiszámítani, mellékreakciók itt is jelentkeznek és az adagolás bizonytalansága miatt a terápiás effectus sem annyira megbízható, mint az ismert vizes kivonattal. Fel kell hívni a figyelmet az esetleges carcinogen hatásra is, mely inkább az olajos retard készítményekben veszélyezteteti a beteget.)

Hajós Mária dr.

☆

## Genetika

**LSD—25 által keltett in vivo és in vitro chromosomakárosodások.** M. M. Cohen, K. Hirschhorn and W. A. Frosch The New Engl. J. of Med. 1967, 277, 1043.

Az aktív cytogenetikai megfigyelések egy új területe a chromosoma rendellenességek létrehozása különböző exogen agensekkel (vírusok, besugárzás, különböző kémikáliák). Jelenleg az érdeklődés előterébe a psychotomimeticus hallucinogén lysergsav diethylamid (LSD—25) került. A szerzők jelen közleményükben azt vizsgálták, hogy az in vitro és in vivo alkalmazott LSD milyen chromosoma rendellenességet hoz létre.

Az in vitro vizsgálatokat normál, egészséges személyektől nyert perifériás leukocyta kulturákon végezték (a tenyésztés Moorehead és mtsai módszere szerint történt). Az LSD különböző koncentrációjú oldatát 48, 24 és 4 órával a tenyész-

tés befejezése előtt adták a kultúrákhoz.

Az in vivo vizsgálatokat olyan személyek leukocyta tenyésztésén végezték, akik vagy LSD-t szedtek, vagy in utero voltak kitéve hatásának. Kontrollként egészséges személyek leukocyta tenyésztési szolgálat, akik anamnesisében nem szerepelt LSD, vagy más gyógyszer szedése, vírusinfekciók, vagy sugárzás.

Mindkét csoportból nyert kultúrákban vizsgálták a chromosomákban létrehozott strukturális eltéréseket és a mitotikus indexet. Azt találták, hogy az in vitro vizsgálatokban a mitotikus index az LSD bármely koncentrációjánál szignifikánsan kisebb, mint a kontrolloknál, a csökkenés arányos az expozíciós idővel.

A kontrollesorozatban a sejtek 3,90%-a mutatott chromosoma rendellenességet, míg az LSD-vel kezelt tenyészetekben a legalacsonyabb frekvencia 7,70%, a legmagasabb 17,50% volt. A leggyakoribb rendellenesség a chromatoid, vagy isochromatoid törés, de előfordult néhány translocatio és dicentricus chromosoma is. A chromosomatörés megoszlását vizsgálva az egyes chromosomacsoportokon belül azt találták, hogy a leggyakoribb az 1-es, 2-es és a C csoport tagjainak a törése. Az egyes chromosomákban belüli lokalizációt tekintve a D csoport kivételével a centromer régió a leggyakoribb, de gyakori töréshely volt az 1-es paracentrikus régió, a B csoport hosszú karjának centrális része, a C rövid karjának közepe és paracentrikus része, a D hosszú karjának a közepe és végül az E csoport paracentrikus területe. Az in vivo vizsgálatoknál azt találták, hogy a kontroll 3,80%-ról a chromosoma rendellenességek frekvenciája 13,20%-ra nőtt. Érdekes módon nem volt korreláció a szedett LSD dosisos száma, nagysága, az utolsó dosis bevétele és a vizsgálat között eltelt idő, valamint a chromosoma törés frekvenciája között.

Vizsgáltak 4 gyermeket is, akik in utero voltak kitéve az LSD hatásának. Két esetben a mater a III. és IV. terhességi hónapban magas (300—600 µg/dose) dosisú LSD-t szedett, ezeknél a chromosoma törés frekvenciája 13, ill. 19%. A másik két esetben, melyben a mater a terhesség későbbi szakaszában kisebb (50—100 µg/dose) adagú LSD-t szedett, a törés frekvenciája 4, ill. 7,50%, bár a születés után 2½ évvel 130% volt.

A szerzők az LSD szedés nagy veszélyének tartják a germinális sejtek potenciális károsítását, melynek következményei esetleg csak néhány generáció után jelennek

meg. Így az általa létrehozott károsítás mértéke egyelőre nem becsülhető fel.

Sulyok Endre dr.

☆

**Enzim-vizsgálatok autosomális trisomiás betegek fibroblast kultúráiban.** H. L. Nadler, T. Inouye, D. Y.-Y. Hsia (Genetic Clinic, Children's Memorial Hospital Chicago, Illinois 60614) Amer. J. Hum. Genet., 1967. 19, 94—99.

A gén-hatás az enzimek útján érvényesül. Így a Down syndroma esetén a fehérvérsejtekben több enzim (alkalikus és savanyú foszfátáz, glukóz-6-foszfát-dehidrogenáz, stb.) aktivitásban tapasztalt emelkedés jól megmagyarázható lett volna a G csoport-beli extra chromosómával. A krónikus mieloid leukémiáknál pedig csökkent az alkalikus foszfátáz aktivitás, ugyanakkor ennél a kórfórmánál a G csoport egyik chromosómájának részleges deléciója állapítható meg. Mindezekből az következtet, hogy az említett enzimek specifikus genetikai lokusza a G csoport chromosómaiban keresendő. A referált vizsgálatban viszont a 18-as, D és G csoportú trisomiás betegek bőrből származó szövettényezetben a fibroblasztok vizsgálatakor — amelyek pedig tartalmazták az extra-chromosómát — az említett enzimek fokozott aktivitását nem tudták igazolni. Az emberi chromosomák feltérképezése tehát a vártnál is sokkal bonyolultabbnak látszik...

Czeizel Endre dr.

☆

**A Down-szindrómások fibroblasztjának fokozott érzékenysége az SV40 vírus transzformáló hatásával szemben.** G. J. Todaro, G. M. Martin (Depart. of Pathology, New York Univ. School of Medicine, New York City) Proc. Soc. exp. Biol. (N. Y.) 1967, 124, 1232—6.

A klinikusok megfigyelték, hogy a Down-szindrómás gyermekeknél a rosszindulatú daganatok előfordulása jóval magasabb az átlagosnál. A jelenség esetleges magyarázatát szolgáltatja ez a kísérlet. A Downosok bőrből származó fibroblaszt-tenyésztésben a kísérletesen daganatot kiváltó SV40 vírus háromszor gyakrabban idéz elő daganatos transzformációt, mint a normál újszülöttről származó szövettényezetben. A kromoszoma-rendellenesség tehát elősegítheti a tumort-indukáló vírusok hatását.

Czeizel Endre dr.



## LEVELEK A SZERKESZTŐHÖZ



### A szabolcsi golyvahelyzetről

T. Szerkesztőség! Igen hasznosnak tartom Péter Ferenc dr. »Adatok a hazai golyvahelyzet jelenlegi állásához« c., Orv. Hetil. 1968, 109, 360—364. számában közölt cikkét. Valóban a golyva-kérdés hazánkban az egészségügyi helyzet kétségtelen javulása ellenére sem annyira megoldott, miként azt az orvosi köztudat és olykor a hivatalos egészségügyi fórumok is hiszik. Ezen tapasztalatunknak adtunk kifejezést a Magyar Földrajzi Társaság 1966. évi Geographia Medica Hungarica c. kiadványában (BOTE, Házi nyomda) közölt Fazekas Á.; Endemie de goitre de la plaine dans la commune de Tiszaamogyorós c. cikkben, amely egyebek között a következő javaslatot is tartalmazza: »Az egyes területek jódozott konyhasóval való ellátásánál az Eü. Minisztérium ne csupán a járássok átlagos értékeit nézze, hanem vegye tekintetbe akár kisebb települések kiugró adatait is. A jódozott konyhasó ellátás folyamatos legyen, évenként ne változtassák.« Csak örülünk, hogy szerző ezzel teljesen egyetért és szintén javasolja.

Amiben viszont nem értünk egyet, az a »szabolcsi« golyva valamint a connatalis golyva problematikája. Azt írja Péter dr., hogy: »A szabolcsi golyvásodás körülményeit nehezebb tisztázni.« Éppen ezért — teljesség igénye nélkül — szabad legyen a Szabolcs-Szatmár megyei Gyermekszakrendelés kb. 10 év alatt szerzett tapasztalataim alapján a *jód-prophylaxis* valamint a *jó ivóvíz hiányára* utalnom.

Azt észleltük ugyanis, hogy a kiskorúak járásban a jód-prophylaxis megszakadása után, 1965-ben Tiszaamogyorós község egész lakosságának 32,5%-a vált golyvássá, 4,1%-a átlagos járási golyva-frequentia mellett. A kérdés helyszíni tanulmányozására orvosföldrajzi munkacsoportot hoztunk létre, amely egyebek között a falu 2 fúrott kútjának és a szinte minden háznál megtalálható primitív ásott kutak közül szűrőpróbaszerűen kiválasztott 23 ásott kút vizét megvizsgálattatta *íhatóság* (Megyei KÖJÁL, Nyíregyháza) és *jód-nyomok* (Megyei KÖJÁL, Szolnok, Palicska János vegyész-mérnök) szempontjából. Ezek a vizsgálatok a jó ivóvíz hiányának szomorú tényét eredményezték és dokumentáltak, azonban sajnos Tiszaamogyorós község viszonyai megyénkben nem egyedülállóak. Íhatóság vonatkozásában tehát a 23 magán kút közül 9 kút megjavíthatósága nem valószínű, s az összes többi kút is átépítésre, illetve tisztításra szorul.

Még meglepőbb eredményeket mutatott a Scher-féle katalitikus reakcióval történt *jód-meghatározás*. Mint ismeretes, ivóvízben a kedvező jód-tartalom 10—100  $\gamma$ /liter között mozog. Ezzel szemben a 2 fúrott kút víze 0,5  $\gamma$ /liter értéket mutatott csupán, s a 18 ásott kút vizéből még csak jód-nyomokat sem sikerült kimutatni. Szerintünk ez elég konkrét adat a szabolcsi golyvásodáshoz, arról nem is beszélve, hogy az ismételt helyszíni vizsgálat szerint a falusi környezet *egyéb strumigén faktorai* (pl.: nagy méretű káposzta-fogyasztás, az állati takarmányba került strumigén gyom-növények, különféle műtrágyák és növényvédőanyagok szerepe) is szóba jöhetnek.

Ami a *connatalis golyva* cikkben közölt frequentáciát illeti, nagyon magasnak tűnik a 155 kora- és érett újszülött valamint halvaszülötthől kiszűrt 40 connatalis golyva! A nyíregyházi Megyei Kórház országosan is kiemelkedő forgalmú szülészeti osztályának kérésére az 1958. I. 01—1962. XII. 31-ig terjedő 5 év 61 933 szülésére eső 1442 fejlődési rendellenesség adatait gyermekgyógyászati szemszögből átnézve csak 13 struma connata adódott, ebből 8 újszülöttkorban meghalt. Mint kiskorú kórisma még 5 egyéb (meningoencephalokele, cor triloculare, cheilognathopalatoschizis, Fallot-tetralógia, hydronephrosis) esetben fordult elő a veleszületett golyva.

Úgy gondoljuk, hogy ezen nagy szülészeti anyagból levont következtetés »a hazai golyvahelyzet« újszülöttkori vonásait is realisabban tükrözi, de a több mint  $\frac{1}{2}$  millió lélekszámú Szabolcs-Szatmár megyét feltétlenül.

Eltérő adataink azonban egyformán a golyvakérdés — elsősorban is gyermekkori — megoldatlanságát, aktualitását valamint a jód-prophylaxis kiterjedésének sürgősségét jelzik.

Fazekas Árpád dr.  
Megyei Rendelőintézet  
Nyíregyháza

### T. Szerkesztőség!

Péter Ferenc dr. az Orv. Hetil. 1968. 7. számában közölte »Adatok a hazai golyvahelyzet jelenlegi állásához« című értékes tanulmányát. Ebben felveti a kérdést, miért apadt el 1956 óta a golyvakérdés hazai irodalma? Ennek oka az, hogy a golyvagyógyászat az Egészségügyi Minisztériumon és Országos Közegészségügyi Intézetnél kívül aránylag kevesen foglalkoztak betetőbban.

1950 óta az országos golyvaadatgyűjtések eredményeit az Országos Közegészségügyi Intézet őrzi több kötetben és annak alapján adta meg szakvéleményeit. Az 1965. évi adatok mérlegelése után az OKI javaslatba hozta a jódozott sóval ellátás kiterjesztését úgy, hogy ezután kétszer annyi járást kell el-

látni jódozott konyhasóval, mint eddig. A kőbányai jódos sóüzem ezidőszakra nem alkalmas több jódos só előállítására. Új üzemek létesítése nagy szervezési munkát és beruházási költséget igényel, ezért ez egyelőre még nem volt megvalósítható.

A jódos sóellátás csak azokban a járássokban történik, ahol a járás átlagában nagy a golyvaarány. Ahol csak góccokban, golyvás szigetközsegekben van golyva, ott az egész járás jódozása tulajdonképpen kevésbé gazdaságos. A kisebb területekre alkalmazott jódos sóellátás pedig a gyakorlatban nem sikerült megfelelő módon. Sós megállapítása, hogy a jódos sóval történő prevenció »csak alapjárás lehet«, a Magyarországon kialakult tapasztalatok szerint is igazolást nyert.

A területileg felbontott, adaptált prevenció kifejlesztésére több kísérlet történt. De a hetenként egy csepp 1%-os KJ oldat, lugol oldat, jódostriumit tabletták, Jódacqua ásványvíz, esetenként vásárolt jódos só állandó adagolása a golyvával veszélyeztetett családok minden korú tagjánál, hosszabb időn át, nem volt megvalósítható. Az egyes helyek talajában, vízében, terményeiben, levegőjében hiányzó jódot különböző vehikulumokkal igyekeztek a lakosságnak nyújtani, eddig azonban gyakorlatilag bevált vivőszere nincs alkalmazásban. Folyamatosan van a tartózkodási helyiségek levegőjódosására vonatkozó javaslat elbírálása. A javaslat lényege az, hogy 15 milliliteres, 2 cm átmérőjű szájadékú üvegcsé alá tett 2 gr. kristályos jód 10 gr. nedves bőluspasztával fedve és letömve, nyitottan, 30 köbméter levegő jód-tartalmát észrevétlenül  $\frac{1}{2}$  évig állandóan dúsítja. A lélegzéssel szervezethez jutó jód elegendő a jódhányó pótlására. Ezzel a módszerrel a tartózkodási helyiségekbe vihetjük be azt a csekély mennyiségű jódot, ami a környezetben hiányzó jód pótlására szükséges. Ez a módszer a kontrollvizsgálatok eredményétől függően kerülhet bevezetésre.

Az Egészségügyi Minisztérium által irányított országos golyvaadatgyűjtés csak az országos jódos sóellátás érdekében történik és általános tájékoztatást ad. Kisebbségi területeken levő góccokban a gyakorlati adatgyűjtés és helyi profilaxis megszervezése helyi szervektől várható.

Péter közlésében különösen hasznosak azok az adatok, melyek a konatalis strumára, a golyva visszafajlesztésére, a jódprofilaxis kiterjesztésére vonatkoznak.

Magyarországon a golyvaesetek száma a jódos sóellátás következtében nagy mértékben csökkent. De még mindig van 50 olyan községünk, amely nem tartozik jódos sóval ellátott járáshoz, ahol 30%-nál nagyobb a golyvaarány. Pécsen, Budapesten, a parendémias járá-



sokban, az ország jódszegény helyein a jódihiány iránt érzékeny egyének között még több ezer golyva van. Remélhető, hogy a golyva prevenció iránti érdeklődés előtérbe kerülésével a még megvalósítandó feladatok is megoldást nyernek. Örömmel üdvözljük Péter Ferenc közlését, mely nagy mértékben elősegíti a célok elérését.

Raksányi Árpád dr.



T. Szerkesztőség! Nagy örömmel olvastam Raksányi Árpád dr. és Fazekas Árpád dr. hozzászólását „Adatok a hazai golyvahelyzet jelenlegi állásához” c. közleményemhez.

Raksányi Árpád dr. áldozatos és eredményes munkássága, melyet a hazai golyva-probléma megoldásának irányításában végzett, közismert. Köszönöm kiegészítő és méltató sorait.

Fazekas Árpád dr. tiszamogyorósi kutatásait korábbi szóbeli közlése alapján ismertem; a Geographia Medica Hungarica c. kiadványban megjelent erre vonatkozó közleményéről nem tudtam. A folyóiratok szaporodása, az irodalmi adatok nagy tömege megnehezíti az irodalomjegyzék rövid és minden szempontból kielégítő összeállítását, és így területünkről szóló, üttörő jellegű közlések is kimaradtak a citátumok közül. (Pl.: Ladányi professzornő munkássága.)

A szabolcsi szűrővizsgálatainkkal a Népegészségügy hasábjain foglalkozunk, ahol bemutatjuk a vizsgált községek vízjód értékeit is, melyek — a Fazekas dr. által írottakkal egyértelműen — alacsonyak.

A hozzászólás második felében a connatalis golyvával kapcsolatban felmerülő „ellenvélemény”-nek különösen örülök. Dolgozatom utolsó bekezdésében adatok felsorolásával igyekszem bizonyítani feltevéseim helyességét, amely szerint „... ahol csak jódihiány van, ott előbb a gyermekkori strumát észleljük, ahol pedig pozitív golyvakeltő hatások is szerepelnek, ott a connatalis struma nyer előbb jelentőséget”. (A közleményben is dőlt betűvel szedve.) Ennek alátámasztására idéztem a miskolci iskolás gyermekek alacsony, ill. újszülöttek magas golyva-gyakoriságának adatait. (A közleményben szereplő „155 boncolt... újszülött” közül 40-nek volt 4 g-nál súlyosabb pajzsmirigye, de — amint a III. táblázat mutatja — az élő újszülöttek között csak 9,7%-ban találtunk golyvát.) Utalok arra, hogy Miskolcon jódszegény és calciumgazdag kemény vizet (pozitív golyvakeltő) fogyasztanak. Szabolcsban közlöm az iskolások magas golyva-gyakoriságának adatait, és rámutatok az ottani víz jódszegénységére. Nem tudtam azonban számadatokat szerepeltetni a szabolcsi connatalis golyva-gyakoriságra. Szó-

beli közlésre hivatkozva ezt írtam: „A connatalis struma jelentősége háttérben maradt”. (Az idézet Gerley F. dr., Szabolcs megye körbontnok főorvosától származik.)

Fazekas dr. adatai tehát éppen az eddigi szóbeli információt erősítik meg, és további bizonyítékot szolgáltatnak hipotézisem alátámasztásához.

A jobb érthetőség kedvéért a tárgyalat konstellációkat táblázatban foglalom össze, felhasználva Fazekas dr. adatait is:

	Borsod	Szabolcs
connatalis golyva	magas	alacsony
kisiskolások golyva	alacsony	magas
vízjód-tartalom	alacsony	alacsony
víz-, Ca-tartalom	magas	norm.

IRODALOM: Prof. Ladányi J. korábbi munkásságából: »A bodai golyvasokrol« — Magyar Sebész Társaság Munkálatai. 1929. »A bodai golyvasokrol« — Orv. Hetil. 1930. — Péter F., Bánfi J., Kappel-mayer J., Balázs Gy.: Golyvaszűrő vizsgálatok tisztántúli települések iskolás gyermekeinél. — Népeü.: közlés alatt.

Péter Ferenc dr.

### Gyors tesztek alkalmazása

T. Szerkesztőség! Erről a témáról röviden megemlékeztem az Orv. Hetil.-ban 1963-ban, annak 856. oldalán, elsősorban a gyakorló orvos igényeinek szempontjából. „Praxis laboratórium...” címmel, ebben a hozzászólásomban felemlített laboratórium-tehermentesítés mellett kiemelttem a vidéki praxisban történhető hasznosítását, ahol a laboratóriumi lelet megszerzése idővesztést, komoly fáradást és az utazgatás révén költséget is jelent, amikor Gaál és ntsai által is ajánlott Hema Combextix pl. percek alatt tájékoztat a vizelet pH-járól, albumen-, cukortartalmáról és az esetleges rejtett vérvészről, ill. haemoglobinuriáról, mindjárt a rendelőben vagy akár a betegágy mellett (Orv. Hetil. 1968, 109, 39.). Évek óta dolgozom gyors-tesztekkel és az a tapasztalatom, hogy a beteg vizsgálata közben nyert friss laboratóriumi adatok prompt beleillesztve a diagnosztikai képbe erőteljesebbek, beszédesebbek, mint mikor azokat 100 meg 100 beteggel történt foglalkozás után napokkal később kell emlékeztésemmel összenangolni. De azt hiszem, hogy a betegnek kívül az SZTK financiálisan is jól járna, ha a vidéki falusi viszonylatban és nagyobb helyiségekben is, távolabb fekvő laboratórium esetében általánosítan a gyors-tesztek használatát ugyanolyan intencióval. mint az első hozzászólásomban kifejtettem. Ugyanitt felemlítettem ilyen alkalmas gyors-tesztet a Hema Combextixen kívül a Clinistixet, Albustixet, Acetontestet, a pH papírcsíkot, a vizelet cukor, fehérje, acetón és pH-jának a gyors, egyszerű és megbízható kimutatására alkalmasakat, továbbá az Ictostestet, amely ugyanolyan körülmények között a vizelet bilirubin tar-

talmáról tájékoztat, hathatósan hozzájárulva ahhoz, hogy pozitív reakció esetén már a klinikailag felismerhető sárgaság és iktus-index emelkedése előtt gondoljunk májmegbetegedésre. Ugyanúgy alkalmas a hepatikus ágenseknek kitért munkások kontrolljára. A szérumból kimutatható gyors-tesztek közül a Dextrotestet (vércukor), az Acholestet (cholesterin), a Phosphatabs acid és alkaline tesztet (savanyú és alkalikus phosphatase), Urograph-ot (ureumnitrogen), mely utóbbihoz hasonlóan az Ames Company Asostix tesztcsíkja is alkalmas. Egy csepp vénás vagy kapilláris vérben egy perc alatt jelzi annak ureumnitrogen tartalmát, elősegítve az azotaemia korai felismerését.

Az esetleges buktatók és kezelési eljárások megtalálhatók a használati utasításokban.

Amióta tudjuk, hogy a chronicus pyelitis (interstitialis nephritis) gyakorisága és veszélyessége miatt az orvosi gyakorlat elsősorú problémájává vált, az is világossá lett, hogy ennek a latens kórkép gyanújának a keresése a gyakorló orvos feladata is. Nem egyszer tőle függ, hogy idejében eljut-e a beteg a mintegy 94%-os eredményt ígérő klinikai vesefunkció vizsgálathoz, vagy a 80%-os körüli eredményt ígérő patológiai csírák kitenyésztéséhez.

Ezeknek a szűrővizsgálatoknak az elindulásához jó segítséget ad gyors-tesztek használata és ha a rendelőben elvégezhető klinikai vizsgálatokon kívül, amelyeknek egyik legfontosabbja a koncentrációs próba, a szakvizsgálatok is kelendő módon hozzájárulnak, akkor máris sokat segítünk ennek a latens kórkép gyanújának a felfedezéséhez.

Íme néhány szempont, amely gondolkodóba ejthet bennünket, miért mellőzzük a gyors-tesztek alkalmazását?

Bajusz Mihály dr.  
körzeti orvos,  
Budapest



T. Szerkesztőség! Gaál J. és társai: »Gyors-teszt alkalmazása a sebészeti gyakorlatban« c. metodikai közleményét (Orv. Hetil. 1968. 1. sz.) a következőkkel kívánom kiegészíteni:

A gastrointestinalis vérzések diagnosisa is gyakori éjszakai ügyeleti probléma. Rectalis vizsgálat során a gumiujjon maradt székletnyomok megtekintése nem bizonyítja minden esetben a vérzést, illetve hyperchrom széklet tévesen vérzésre enged következtetni. Erdemes tehát ilyenkor is valamilyen gyors tesztet alkalmazni. Az Ames Comp. »Hematest« néven test-táblétát hozott forgalomba, amely erre a célra alkalmas.

Korábban már közöltük (Orv. Hetil. 1967. 8. sz.), hogy mi a Pécsi II. Belgyógyászati Klinikán évek



óta az általunk házilag készített ún. »Hemotest-papírt« használjuk. Ügyeletek alatt főleg a vérzések kizárásában van segítségünkre. Rectalis vizsgálat után a gumiujjon maradt székletnyomokkal végezzük a testet. 40 vérzéssel gyanúsított beteg közül 18-ban a Hemotest-próbánk negatív volt. Így eseteink felében értékes diagnosztikus támponthoz jutottunk. 12 betegünk-nél az üres ampulla miatt a vizsgálatot nem tudtuk elvégezni. Positív eseteinket természetesen megfelelő kritikával értékeltük (nodus, proctitis, colitis, stb.).

Import anyagot mellőző, olcsó és egyszerű módszerünkre ez alkalommal is felhívjuk a figyelmet.

Tarján Jenő dr.



### Az öregkori hyperthyreosisról

**T. Szerkesztőség!** Szántó László »Pajzsmirigybetegségek az öregkorban« c. közleménye (Orv. Hetil. 1968, 2. sz.) kitűnően foglalja össze ezt a gyakorlati szempontból fontos kérdést, egy kiegészítő megjegyzést azonban indokoltnak tartok. Több ízben volt alkalmam tapasztalni, hogy idős emberek pitvarfibrillációjának észlelésekor nem merült fel a hyperthyreosis lehetősége. Az anamnézis egyes adatai, elsősorban a súlyvesztés, utaltak ugyan e kórképre, de struma és exophthalmus hiányában a fibrillációt az észlelő orvosok mégis arteriosklerotikus szívbetegecséggel magyarázták. Jóllehet a hyperthyreosis és a pitvarfibrillatio kapcsolata közismert, és feltehetőleg Szántó közleményében ezért nem is tért ki rá, úgy vélem, a teljesség kedvéért indokolt felhívni a figyelmet az időskori hyperthyreosisnak erre a formájára is. A helyes diagnózis felállítása a beteg számára sorsdöntő jelentőségű és saját eseteinkben a több hónap óta tartó eredménytelen kezelés után bevezetett antithyreoid medicatio frappáns változást hozott a beteg állapotában.

Winter Miklós dr.  
(Hódmezővásárhely)



**T. Szerkesztőség!** »Pajzsmirigybetegségek az öregkorban« című dolgozatomra »Levelek a Szerkesztőhöz rovatba« két értékes hozzászólás érkezett. Örülök, hogy dolgozatom érdeklődést keltett s így a levelekre való válasz módját ad a téma egyes részletkérdéseinek jobb tisztázására. Különösen örülök, hogy a két hozzászólás mintegy kiegészíti egymást. Ezen belül Winter dr. hozzászólása bizonyos mértékig Lengyel kolléga egyik kérdésére részben választ is ad.

Elsőnek Winter doktor kiegészítő megjegyzéséhez: A pitvarfibrillatio vonatkozó kiegészítése igen helyes, jól példázta ugyanis az

öregkori hyperthyreosis esetleg egyetlen, a helyes diagnózis felállítására vezető jellemző tünetét. Dolgozatomban első tervezetében casuisticai példaként éppen hozzászóló által említett, pitvarfibrillációval jelentkező nehezen felismerhető öregkori hyperthyreosist idéztem beteganyagunkból. Miután esetek bemutatásáról a dolgozat tömörítése érdekében lemondtam, külön a pitvarfibrillatio »vezető tünete« jellegét nem emeltem ki. Az ismertetésre szánt eset álljon röviden utólag példaként:

K. Z.-né 67. é. festőművész. Felvétele előtt 4 hónappal paroxysmos tachyarrhythmias roszszullélei kezdődtek. Miután rohaim mind gyakoribbakká váltak, kezelőorvosa paroxysmos tachycardia, cardiosclerosis decompensata — kórismével osztályunkra utalta. Cardialisan mérsékelt decompensált állapotában a hyperthyreosis felvetését a struma, izzadás és szemtünetek hiányában még az is nehezítette, hogy az arrhythmias periodusok közötti időben észlelve még csak tachycardiás sem volt. Amikor a megfelelő cardialis kezeléssel semmi eredményt nem értünk el, sőt pitvari fibrillációja stabilizálódott, fogyása alapján mégis hyperthyreosisra gondolva a szokásos pajzsmirigy-functio laboratóriumi vizsgálatokat elvégeztük. Ezek elkészülvén a helyes kórisme továbbra nem volt vitás (serum organikus jód 8 gamma% felett, Hamolszky teszt 23%, diaferometriás alapananyagcsere: +53%). Az antithyroid kezelést megindítottuk, melynek eredményeként a beteg lassan, folyamatosan gyógyulni kezdett. Megjegyezni kívánom, hogy pitvari fibrillációja csak 8 hónap után rendeződött, amikor a beteg már 4 hónapja teljesen euthyreoid állapotban volt mind klinikai, mind laboratóriumi vonatkozásban. Kontroll-vizsgálatok során már második éve a beteg tünet- és panaszmentes.

Winter kollega megjegyzése módot adott arra, hogy a figyelmet még jobban felhívjam arra, hogy a szervezet időskori módosulása és a pajzsmirigy öregkorral járó megváltozott működése a hyperthyreosis klinikai megjelenését mennyire átformálja.

Lengyel István dr. értékes hozzászólását szintén köszönöm. Örülök, hogy ő is felfigyelt az öregkori hyperthyreosisok gyakori előfordulására. Hozzászóló beteganyaga kapcsán vitatja, hogy az öregkori hyperthyreosis szimptóma-szegény. Saját beteganyagán tett megfigyelését nem vitatom, azonban nem hinném mégsem, hogy e tankönyvi adat (4, 6, 9) amiatt korrekcióra szorulna... Az említett adat statisztikai összegezésen alapul, mely természetesen figyelembe vesz bizonyos módosító körülményeket. Magam is hangsúlyoztam azonban, hogy beteganyagunkban a beteg-

ség-felismerés aránya kedvezőbb az ismertebb irodalmi átlagnál (1, 9). Úgy vélem, a jobban ráirányított figyelmen kívül a felismerés könnyebb, ha bizonyos földrajzi tájegységen belül a pajzsmirigybetegségek a népesség körében általában gyakoriak, vagy ha valamilyen kórokozó (legtöbbször vírus) endemiásan latens, illetve manifest pajzsmirigy-betegségeket is idéz elő. Iversen (3) és Meulengracht (5) óta az ilyen észlelések száma erősen megsaporodott, különösen ha idesoroljuk a hyperthyreosisal járó immunthyreoiditisek öregkorban is mind többen észlelt jelentkezését (7). Különbség származhatik a szimptóma-szegénység tekintetében a klasszikus tünetek regisztrálása vonatkozásában, attól függően, hogy esetleg három kardinalis tünettől kevesebbet is értékel. Magunk legalább három tünett együttes előfordulását vettük alapul, s így ismertett beteganyagunkban csupán 18%-ban volt klasszikus, és nem szimptóma-szegény az öregkori hyperthyreosis. Az öregkori hyperthyreosisok felismerésének nehézsége az esetek nagyrésztében azonban nem is annyira a szimptóma-szegénység következménye, mint inkább »szokatlan megjelenési forma«, valamint bizonyos betegségeket módosító hatások együttes jelentkezése.

Levéliro azt kérdezi, elfogadható-e az, hogy »az öreg szervezet a fokozott hormonszintet az intrathyreoidális metabolizmus fokozódásával tudja fenntartani?« A válasz erre természetesen az, hogy nem képes! Dolgozatomban éppen azt kívántam hangsúlyozni, hogy a vascularisatiojában és működő parenchymájában csökkenő időskori pajzsmirigyszövet az euthyreoid szintet is csak nehezen képes fenntartani. A pajzsmirigy egyik legdúsabban ér-ellátott szervünk s éppen ezért érthető, hogy fokozott mértékben érzékeny az öregkori vasculopathias történésekre. Az öregkori pajzsmirigy törvényszerű compensáló kötőszöveti proliferatioja szolgálat erre bizonyoságot. Az öregkori euthyreoid állapot megértése csak az utóbbi évek differenciálabb vizsgáló módszereinek segítségével vált lehetségessé. Radiojóddal kimutatták, hogy csökkent jódfelvétel mellett a hormonfázis fokozott, azaz a pajzsmirigybe került organikus jód gyorsabban kapcsolódik a tyrosin-aminosavhoz, majd convertálódik jódhormonná. Továbbá nemcsak a pajzsmirigy hormonképzése fokozódik, hanem a pajzsmirigyhormonok perifériás lebontása is felgyorsul. Más oldalról viszont a thyroxinkötő fő proteinszállító kötőképeségének megnövekedése gátolja meg, hogy a szövetekbe fölös thyroxin behatolás jöjjön létre. Mindez röviden annyit jelent, hogy öregkorban az euthyreoid állapotot a szervezet a maga számára úgy biztosítja, hogy



a jóhormonforgást ugyan felgyorsítja, de pályájának dimenzióját beszűkíti.

Lengyel dr. végül állásfoglalását, mely szerint az öregkori hyperthyreosis nem szimptóma-szegény, több olyan irodalmi adattal is alátámasztja, melyek szerint a hypothalamikus magvak neurosecretorius tevékenysége fokozott TSH-működés indukálásával több helyről is kiválthatja a »jellemző« hyperthyreoticus tüneteket. E hipotézis igen figyelemreméltó egyes ritka, »centrális« hyperthyreosisek kifejlődése tekintetében. Nem állja meg a helyét azonban a hyperthyreosis, illetve az öregkori hyperthyreosis pathomechanizmusában. Nevezetesen idézett kísérletek nem időskorú állatokon történtek, azonkívül, hogy idézett szerzők egyike sem gondolta, hogy a neurosecretorius TSH stimulus, illetőleg release, hyperthyreosist idéz elő. A TSH fokozott hypophysis-béli elválasztása még egyáltalán nem jelenti, hogy szintje a vérben is magas. Újabbban a TSH hyperthyreosist kiváltó szerepe erősen megindított (8). Inkább myodemiában fokozott a TSH-vér-szint, mint hyperthyreosisban, hypophysektomia sem akadályozza hyperthyreosis kifejlődését, exogén TSH bevitel thyreoiditist, nem pedig hyperthyreosist idéz elő (2).

Remélem Lengyel kollégával folytatott véleménycsere nemcsak azért volt hasznos, mert az öregkori hyperthyreosis egyes problematikusság kérdéseire ismét felhívta a figyelmet, hanem azért is, mert kritikája nyomán a dolgozatban nem eléggé részletezett fogalmak talán jobban érthetővé váltak.

Szántó László dr.

IRODALOM: 1. Bartels, E. C.: Geriatrics 1965. 20, 459. — 2. Danowsky, T. S. és mt.: J. clin. Endocrinol. 1960. 20, 1521. — 3. Iversen, K.: Temporary rise in the frequency of thyrotoxicosis in Denmark 1941–1945. Rosenkild a. Bagger, Copenhagen, 1948. — 4. Means, J. H.: The thyroid and its Diseases. Lippincott J. B., Philadelphia 1948. — 5. Meulegracht, E.: Acta med. scand. 1945. 121, 446. — 6. Oberdisse, K., Klein, E.: Die Krankheiten der Schilddrüse. G. Thieme, Stuttgart, 1967. — 7. Reinlein, A., Navarro, V.: Europa Medica. 1967. III. 1. — 8. Seif, F.: Deutsch. med. Wschr. 1967. 147. — 9. Werner, S. C.: The Thyroid. Hoeber és Harper, 1955.



## KÖNYVISMERTETÉS

Jugendprobleme in pädagogischer, medizinischer und juristischer Sicht. Herausgegeben von Professor em. Dr. med. Hanns Schwarz, VEB Gustav Fischer Verlag Jena, 1967, 194. oldal. Ára: MDN: 10,80

A kötet az 1966. március 11–12-én Berlinben az NDK orvostudo-

mányi társaságainak 6. ülésén tartott előadásokat tartalmazza. Tárgya: »Az aktuális életkörülmények tanulmányozása.«

A könyv feltárja az ifjúsági problémák sokrétűségét, többféle diszciplina együttműködésének szükségességét, az együttműködés nehézségeit. Sok érdekes adatot közöl. Az adatok és vélemények felderítetnek bizonyos érdekes trendeket (irányzatokat).

A szöveg nagyobb részéhez a vonatkozó irodalom bibliográfiája csatlakozik.

O. Rühle a »diáketosz« tanulmányozásáról tartott előadást.

A Greifswaldi Ernst–Moritz–Arndt Egyetem a neveléstudománnyal foglalkozó Rubenow Intézet központi témája a »Szocialista egyetem«. Az ismertetett kutatást ennek keretén belül, az összes fakultások bevonásával végezték. A kérdéseket részben 20–25 tagú diákcsoportok dolgozták fel, részben közel 800 diák válaszolt anonim kérdőíveken. Egyes problémákról a professzorok véleményét is megkérdezték.

A diákok és professzorok közt a lényeges kérdésekben nincs ellentét.

Az egyetemi tanulmányokhoz jobb középiskolai előkészítést kívánnak, alaposabb kiképzést a természettudományi tárgyakban, jobb nevelést a logikus gondolkodásra. Helytelenítik a középiskolai túlzott szakosítást.

Nem tartják megfelelőnek az egyetemen a diákok kapcsolatát a professzorokhoz, asszisztensekhez. Szükséges, hogy a tanárok megbeszéljék a diákjaikkal a tanulmányi kérdéseket. Kevés a diákok lehetősége arra, hogy korán bekapcsolódjanak a tudományos munkába. A vizsgáztatási rendszer nem kielégítő. Helyes lenne az évi- és a szemináriumi teljesítményeket is figyelembe venni.

A diákok azt kívánják, hogy csökkentsék a vizsgaanyagot, de vizsgálják az alaptudást és a képességet a tudás módszeres megszerzésére és gyakorlati alkalmazására. Általában hajlamosak a szakmai ismeretek lebecsülésére.

A professzorok keveslik azt az időt, ami a diákoknak az előadások feldolgozására jut, nagy részük csak a vizsgákra készül behatóbban. A tananyag rövidítését javasolják, nagyobb teret kell hagyni az önálló tanulmányoknak. Fontosnak tartják a személyes példaadást tudományos magatartásban, kritikus gondolkodásban, hivatásetikában.

G. Göblitz az ifjúság szabad idő problémájáról beszél. Kíváncsún tartja, hogy a fiatalok szabad idejüket sokoldalú, előre megtervezett, örömteli, érdeklődésük és leendő hivatásuk körébe illő foglalkozásokkal töltsék el. E tárgyban 403 17–18. év közötti gyerekehez intéztek kérdéseket, amikre írásban

feleltek, részben napló formájában számoltak be tevékenységeikről.

W. Schmidt a fiatalok alkoholizmusát tárgyalja, több erre vonatkozó munkára hivatkozva. Az alkoholizmus előfordulása mind jobban eltolódik az ifjúkor felé. A fiúk 60%-a, a lányok 45%-a fogyaszt először alkoholt 15. életéve előtt. Az iszákosság miatt letartóztatottak között a 17–18 évesek felütően többségben vannak. Az alkoholizmussal összefüggő elmebetegségek miatt kezelt betegek átlag életkora 10 évvel korábbra tolódott. Az alkohol befolyása alatt elkövetett öngyilkosságok között a 15–24 éves korcsoport 15%-kal szerepel.

Lényeges összefüggést látnak a túlzott alkoholfogyasztás és a szabad idő helytelen alakulása között, ésszerű felhasználását fontos eszköznek tekintik az alkoholizmus leküzdésében. Vizsgálták az ifjúság hozzáállását e kérdéshez. 377 12–16 éves korú gyereket kérdeztek meg Rostock körüli vidéki településeken. Vizsgálták álláspontjukat az alkoholfogyasztással, a sporttal és a higiéniaiával szemben. A legpozitívabb a viszonyuk a sporthoz, kevésbé pozitív a higiéniahoz. Hozzáállásuk az alkoholizmushoz sok kívánnivalót hagy hátra.

A fiatalok igen magas százaléka méltatlannak találta a részegséget, de visszautasította a nyilvános bírálatot, vagy a társadalom beavatkozását. Magánügynek tekintik.

A megkérdezetteknek csak a fele tartózkodott az ivástól elvi okokból. A 12 éves növényeké közül a lányok 23%-a, a fiúk 47%-a, a 13 évesek közül a lányok 42%-a, és a fiúk 50%-a kap otthon alkalomadtán alkoholt.

G. Göllnitz: »A gyógypedagógia mint terápia indikációja, határai és prognózisai« c. előadásában kifejti, példákkal illusztrálja a gyógypedagógia komplex voltát. Leszögezi, hogy csak a célra irányított, jól együttműködő kollektíva képes feladatát teljesíteni. Az orvosi-, pszichológiai tudományok, a természettudományok, a technika és a pedagógiai és szociológiai tudományok képviselői közös együttműködése szükséges. A felsorolt tudományágaknak egyetlen képviselője se képes egyedül megoldani azt a feladatot, hogy testileg, pszichikailag károsodott, szociálisan kevésbé alkalmazkodni képes gyerekek és ifjak optimális fejlődését biztosítsa az adott kereten belül.

Nagyon fontosnak tartja a gyermek-neuropszichiatria szerepét.

Fontosnak tartja a minél korábbi kezelésbevitelt lehetőleg 3 éves korig. Minden gyógypedagógiai kezelést ezakt szomatopszichés és pszicho-patológiai diagnózis felállításának kell megelőzni. Természetesen a megbetegedett szervrendszer megfelelő kezelése mellett, de nem szabad csupán arra szorítkozni. A pszichopharmakumokat csak



egész speciális esetben, vagy gyógyító kezelések alátámasztására átmenetileg ajánlja, a pszichoterápiát beszédterápia, vagy játékkerápia formájában.

S. E. Strauzenberg »Sport és a fiatalok fejlődése« c. előadásában hangsúlyozza a sport jelentőségét a szomatikus fejlődésen túl az intellektuális, a pszichés, a jellemfejlődés szempontjából. Kiemeli mint általános fejlődési faktort. Különös jelentősége van az accelerált növekedéssel kapcsolatban, ahol diszkrepancia jelentkezik a hossz- és az izomfejlődés, a szekszuális érettség és a jellemérettség között. A heti 2–3 sportórát kevesli és a napi sportfoglalkozást tartja kívánatosnak.

Nem tudják azonban megvalósítani, hogy a sport a fiatalok élet-szükségletévé váljék. Sajnálatos, hogy a sportolók száma a 18–20 éves kortól meredeken lefelé halad.

H. Rennert: Halle-i orvostanhallgatók szexuális élményanyagát dolgozta fel.

E. Kersten az üzemi ifjúság fejlődését tárgyalja a mélytengeri halászképzés példáján.

H. Knabe előadásának tárgya a falusi ifjúság fejlődése.

H. Marcusson az accelerációval foglalkozik.

H. Schwarz a pubertásos krízist tárgyalja klinikai értelemben. A krízisszerű zavarokat betegségnek tekint, ami orvosi beavatkozást igényel, orvosi, illetve pszichiatriai kezelést. Eseteket közöl annak illusztrálására, hogy a pubertásos krízist egy kezdődő skizofréniától elkülöníteni sokszor nagy nehézségekbe ütközik, gondos megfigyelést igényel, ezért az ilyen esetekben klinikai felvételt javasol.

U. Kleinpeter pubertásos gyerekek öngyilkosságának okait kutatja: a differenciál diagnózis nehézségeire mutat rá. Ismerteti a véletlen baleset és a szándékos öngyilkosság egyrészt a pszichotikus, másrészt a nem pszichotikus előzmények megkülönböztetésének nehézségét.

J. Lekschas a bűnözővé válás okainak sokféle teóriái közül első sorban a szociológiákat fogadja el. Rámutat mind a mikroszociális, családi, interperszonális tényezők sokféle ártalmára, mind a nagy társadalmi organizációk kifelé és befelé irányuló agresszív voltának kriminogén, demokratizálódásának viszont antikriminogén hatásaira.

H. Hinderer megállapítja, hogy szoros összefüggés van a szocialista társadalom ifjúság-ideáljának egy felelősségteljes társadalomképes ifjú személyiség kialakításának sikerére és a fiatalok kriminalitás elleni küzdelem sikere között, lévén előbbi az utóbbinak ellentéte.

H. Szewczyk az új ifjúsági törvénnyel kapcsolatban kialakult vitát ismerteti.

A vita eredménye: A fiatalokorú-

ak új büntetőjoga szerint a fiatalokorú bűnözők többsége a Népművelés Ifjúságigazgató osztyála keretében marad. Kis része, a társadalmilag legsúlyosabb büntetett elkövetők (és többnyire visszaesők) — kerülnek csak bíróság elé. Azonban ezek is olyan módon, hogy a bíró egyrészt — bekapcsolja az Ifjúságigazgató osztyált (környezet-tanulmány stb.) — másrészt a pszichiátert és a pszichológust.

Az ily módon elítélt fiatalokorúak a legújabb tervek szerint előbb még megfigyelő otthonba, majd onnan »Az ifjúság házána« nevezett intézménybe (a felnőttkori börtön helyett) — kerülnek, amely pszichológus irányítás alatt áll —, s ahol képességeiknek megfelelő szakmát tanulnak. Szabaduló levelüket az a vállalat állítja ki, amelyikkel a nevelő intézmény együtt dolgozik épp úgy, mint a vállalat saját tanulóját.

Péterné dr.—Pikler Emmi dr.

★

**Prof. J. Arndt: Medizinische Radiologie.** (Eine Einführung für Studierende und Ärzte). VEB Gustav Fischer Verlag, Jena 1967. 375 oldal, 200 kép, 20 táblázat. 38,— MDN.

Mint a szerző a könyv bevezetőjében írja, a munkát az orvosi radiológia tankönyvének szánta, tekintve, hogy a Német Demokratikus Köztársaságban az orvosi radiológia kötelező vizsga tárgyává vált. A könyv egységesen tárgyalja az orvosi radiológiát, mely felöleli a sugárfizikai és technikai, röntgendiagnosztikai alapismereteket, a sugárbiológiai fontosabb elemeit, a sugárterápia alapjait, kitér a sugárátalomra, a sugárbetegségek tünettanára és behatóan ismerteti a sugárvédelmet.

Arndt professzor tankönyvében utal arra, hogy a mai orvosképzésben a radiológia szerteágazó volta miatt az egységes radiológiai oktatás nem hiányozhat. Rámutat arra, a jelenségre is, hogy a bonyolultabb vizsgálatok elvégzéséhez szükséges költséges gépek és az azzal bányi tudó személyzet szükségessé teszi az eddig decentralizáltan működő radiológiai munkahelyek egységes intézménybe való centralizálását, amely ma már sok országban tapasztalható.

A röntgendiagnosztikai részben átfogóan tárgyalja a röntgenvizsgálatok methodikáját, áttekintő képet nyújt a kontrasztos vizsgálatokról és ennek kapcsán a betegek röntgenvizsgálatra való küldése előtt végzendő előkészítő eljárásokról, amelyet minden röntgenvizsgálatot kérő orvosnak ismernie kell. Könyvében világosan hangsúlyozza a röntgenkép-analízis fontosságát, azoknak a klinikai tünetekkel való egybehangolását, amely a vizsgálatot kérő orvos számára, illetve a

helyes diagnózis szempontjából igen nagy fontossággal bír.

A röntgendiagnosztikai kórképeket az egyes kórformákra jellegzetes esetekkel demonstrálja. A röntgendiagnosztikai tünettannal — mivel az már a szakorvos feladatkörébe tartozik — részletesen nem foglalkozik. A csont röntgendiagnosztikában az alapváltozások összefoglalása hiányzik, melyek hazai tankönyveinkben (Zsebők, Ratkóczy) megtalálhatók.

Bőségesen szól a már gyakorlatban bevált és elterjedt nukleáris diagnosztikai és terápiás eljárásokról és azok alkalmazási területeiről. A sugárterápiás részben hangsúlyt fektet a sugárterápiás terv kialakítására (az alkalmazandó sugárterápiás beavatkozások módja és dozírozása). Kiemeli a daganatos betegek utógondozásának fontosságát is. Ismerteti a jó- és rosszindulatú daganatok, gyulladásos folyamatok és egyéb nem daganatos betegségek röntgenterápiáját.

A könyvet az orvostanhallgatók, a szakorvosjelöltek tanulmányaikban hasznosan forgathatják, mert összefüggő képet ad a ma elterjedt objektív vizsgálati eljárások egyikének sokrétű voltáról, amely az utóbbi két évtizedben a nagymérvű fejlődés következtében gyakran és kiterjedten igényelt vizsgáló és terápiás eszköze az orvostudományoknak.

A tankönyvben szereplő képek és ábrák demonstrabilisak, a könyv nyomdatechnikája kifogástalan, mely a VEB Gustav Fischer Verlag gondos munkáját dicséri.

Sövényi Ervin dr.

★

**Káldor Antal dr.: A klinikai pharmacológiáról.** Medicina, 1967. 144 oldal.

A könyv színvonalas ismeretterjesztő jellegű, főként orvosok számára közöl ismereteket egy új, fontos és a gyakorlatot közvetlenül szolgáló tudományág kialakulásáról és jelentőségéről. Minden orvos számára ajánlani lehet elolvasását, amit az érdekes témán túl az élvezetes stílus is lehetővé tesz.

Hogyan lesz egy természetes, vagy vegyi úton előállított hatóanyagból gyógyszer? Első szakasz a kémia. Struktúra-hatás ismeretekből kiindulva tervszerű változtatásokkal lehet új gyógyszert találni. Ha csupán a véletlenre támaszkodunk, mindössze 1:400 000 annak a valószínűsége, hogy adott hatású, kémiai új szerkezetű vegyület-hoz jutunk.

Következik a pharmacologiai szakasz, amely a hatás kvalitatív és kvantitatív mutatóin kívül magában foglalja az akut, subakut (2–13 hét) és krónikus (mintegy 1 év) toxicitási vizsgálatokat, vala-



mint az esetleges tumorkeltő és teratogen hatások felderítését.

Az állatkísérleti adatok emberen további bizonyításra szorulnak. Ugyanakkor tekintetbe kell venni, hogy az emberek reakciókészsége között adott gyógyszerrel szemben jelentős különbségek lehetnek. Az emberen történő vizsgálatok első lépése a screening, a tájékozódás a hatás, mellékhatás és dosis kérdéseiben. Ezt követi a szer akut human pharmacologiai hatáselemzése a felszívódás, eloszlás, metabolizmus és kiválasztás problémáinak figyelembevételével. Ennek tisztázása után kerül sor a terápiás vizsgálatra, már nagyobb beteganyagban. A fázis legfontosabb mozzanata a vizsgálatok tervezése, szigorúan tudományos kritériumok szerint. A hatás vizsgálata mellett a toxicus és mellékhatások észlelése is tervezetten történik. Ez utóbbiak állandóan figyelése, akkor is, amikor a szer már forgalomba került, a monitoring rendszer feladata és e figyeloizsgálat részese minden gyakorló orvos.

A könyv utolsó fejezete vázlatosan, de minden lényeges szempont figyelembevételével foglalkozik az emberen történő vizsgálatok etikai problémáival.

A könyv kiadásával a Medicina évek óta érezhető hiányt töltött be.

Jávör Tibor dr.

☆

**Hegedűs György dr.: A tankönyvek olvashatósága.** Tankönyvkiadó, Budapest 1967, 116 lap. Ára 12,50.

Az iskolai és otthoni tanulás anyaga egyre növekszik, eszközeinek, a könyvnek egészségügyi ellenőrzése egyre fontosabb. Hegedűs dr. könyvének nagy értéke, hogy tudományos pontosságú, részletes vizsgálatát, több, mint száz könyvnek elbírálása alapján tárja elénk. A szerző mint orvos-higiénikus, a Szovjetunióban védte meg kandidátusi értekezését, magyar könyvének alapját. Nálunk 1935-ben Blaskovics foglalkozott bővebben ezekkel a kérdésekkel és írta meg nagyon tanulságos könyvét Az olvashatóságról.

Hegedűs könyve négy fejezetre oszlik. Alaposan tárgyalja a tankönyvek papírosát, nyomtatását, a betűk rajzát és méreteit, sorhosszúságát és sorközöket; ismerteti az élettani vizsgálatokat.

Természetesen tárgyalásra kerül a tanítás egyik főkérdése, az iskolai miopia. Sok évtizedes története van. Két évtizede fordulóponthoz jutottunk. Addig vitathatatlanul látszott, hogy a közellátóság munkaártalom és hogy igen gyakran és néha nagyfokban a tanuláshoz káros következménye. Azóta egyre bizonyosabbá vált, hogy a közellátás alapján mindig örökség. Nem is talált megerősítésre olyan sta-

tisztika, mely szerint egy külföldi iskolában »jelentősen csökkenteni sikerült a miopiások arányszámát, számuk hét év alatt negyedére fogyott« és »lehetőségesnek gondolják a progresszív miopia teljes likvidálását«. Az emberiség egy része mindig közellátó lesz, más része túllátó és normális méretű, ezen a szemek használata nagyobb fokban változtatni nem tud, tehát az iskola sem. Szó van itt a normális határokon belül történő és öröklődő méretingadozások biológiájáról (Steiger). A szem használata és egyéb külső hatások a szem kialakuló fénytörésében alárendelt jelentőségűek. Viszont teljesen tagadni sincs elég okunk, hiszen a szem mm törtrészét illető változás már dioptriában nyilvánulhat. Arra is kell gondolnunk, hogy már garatmandula okozhat változást az arccsontokon, ebben a tekintetben a szem sem lehet kivétel. Azért ne legyünk fatalisták sem, akik a szem használatának minden veszedelmét tagadják. Világos tantermek, jó padok, jó nyomású könyvek csak javára lesznek az egészségnek és a szemeknek is. Az emberiség nem fog »belevakulni a kultúrába«.

Még egy megjegyzést kell tennem a kiválóan kiállított könyv fedéltervére vonatkozóan. Szántó Tibor, a méltó munkatárs nem gondolhatott rá, hogy még a háború előtt sok szó esett Bates amerikai orvos hírhedt könyvéről, melynek kuruzsló szerzője ezt a címet adta: »Dobjátok el a szemüveget!« Ez a könyv fekete alapon fehér betűkkel volt nyomtatva. Valójában szemképrázató volt. Nem szerencsés választás az olvashatóságról írt könyv borítólapján, ellenpropagandának számít.

Hegedűs munkássága, a reform-tankönyvek egészségi ellenőrzése rendkívül fontos, hasznát csak ezután láthatjuk más kiadványokon is. Az egész magyar könyvkiadást szolgálja.

Csapody István dr.



**A TMB Klinikai Orvosi Szakbizottsága** 1968. június 17-én (hétfőn) du. 3 órára tűzte ki

Bodnár Endre dr.

asp. kiv. benyújtott

„Haemodynamikai vizsgálatok mitralis vitiumban”

c. kandidátusi értekezésének nyilvános vitáját a Magyar Tudományos Akadémia nagy-előadótermében Bp. V., Roosevelt tér 9. II. e.

Az értekezés opponensei:

Böszörményi Ernő dr. az orvostud. kandidátusa,

Kovács Gábor dr. az orvostud. kandidátusa.

**A TMB Elméleti Orvosi Szakbizottsága** 1968. június 18-án (kedden) de. 10 órára tűzte ki

Radnai Béla dr.

önálló aspiráns

„Adatok a rheumatoid arthritis extracardialis érelváltozásainak pathomorphológiájához”

c. kandidátusi értekezésének nyilvános vitáját a Magyar Tudományos Akadémia nagy-előadótermében Bp. V., Roosevelt tér 9. II. e.

Az értekezés opponensei:

Farkas Károly dr. az orvostud. doktora,

Lusztig Gábor dr. az orvostud. kandidátusa.

☆

**A TMB Elméleti Orvosi Szakbizottsága** 1968. június 18-án (kedden) du. 3 órára tűzte ki

Geszti Olga dr.

önálló aspiráns

„Az acut sugárbetegség korai diagnózisa

a vér alakos elemeinek mennyiségi és minőségi változásai alapján”

c. kandidátusi értekezésének nyilvános vitáját a Magyar Tudományos Akadémia II. emeleti kis-előadótermében (V., Roosevelt tér 9.).

Az értekezés opponensei:

Barta Imre dr. az orvostud. doktora.

Rodé Iván dr. az orvostud. doktora.

☆

**A TMB Elméleti Orvosi Szakbizottsága** 1968. június 19-én (szerdán) de. 10 órára tűzte ki

Vörös László dr.

„Az orvosképzés egyes társadalomtudományi kérdései”

c. kandidátusi értekezésének nyilvános vitáját a Magyar Tudományos Akadémia nagy-előadótermében Bp. V., Roosevelt tér 9. II. e.

Az értekezés opponensei:

Baksai Zoltán dr. a történettud. kandidátusa,

Fülöp Tamás dr. az orvostud. kandidátusa,

Gerendás István dr. a műszaki tud. kandidátusa.

☆

**A TMB Klinikai Orvosi Szakbizottsága** 1968. június 19-én (szerdán) du. 3 órára tűzte ki

Prónay Gábor dr.

önálló aspiráns

„Megfigyelések a hazai amoebiasis klinikumával kapcsolatban”

c. kandidátusi értekezésének nyilvános vitáját a Magyar Tudományos Akadémia nagy-előadótermében Bp. V., Roosevelt tér 9. II. e.

Az értekezés opponensei:

Jávör Tibor dr. az orvostud. doktora,

Zoltai Nándor dr. az orvostud. kandidátusa.



## MEGHÍVÓ

A Magyar Igazságügyi Orvosok Társasága 1968. június 22-én, szombaton délelőtt 9 órakor az Igazságügyi Orvostani Intézet tantermében, Budapest, IX. Üllői út 93. sz. alatt esetbemutató tudományos ülést rendez.

## PROGRAM

1. *Budvári R. prof.*: Megemlékezés Beöthy Konrád dr. professzorról, halálának 10. évfordulóján.
2. *Szabó M.—Nagy J. prof.*: Szülés kapcsán létrejött méhrepedés, heveny hasúri bevérzéssel.
3. *Szabó Á.—Földes V.—Krebs S.*: Állatölő készülékkel elkövetett öngyilkosság.
4. *Mocsnik A.*: Fegyverhasználat jogosultságának bizonyítása a lövés távolságának meghatározásával.
5. *Major Á.—Krebs S.*: Sörénység meghatározása rtg-felvételen vadászbalesetben.

## Szünet

6. *Simon Józsefné.*: Halálos nátriumfluorid mérgezés toxico-kémiai vizsgálata.
7. *Beke I.*: Balesetnek jelentett halált okozó súlyos testi sértés bizonyítása.
8. *Romhányi I. dr.*: Felnötkkori idiopathiás pulmonalis haemosiderosis.
9. *Bobest M.*: Fiatalkori masszív koszorúsverőér rögösödés esete.



A Magyar Haematológiai Társaság rendezésében prof. E. Beutler (Duarte Kalifornia, USA) június 21-én, pénteken 18 órakor a MTA 300-as termében előadást tart a vashiánybetegségről.

## MEGHÍVÓ

az Orvos-Egészségügyi Dolgozók Szakszervezete Komárom megyei Bizottsága Tudományos Köre tatabányai csoportjának rendezésében tartandó

SEMMELEWIS EMLÉK-ÜNNEPÉSG-re, születésének 150. évfordulója alkalmából.

Az ünnepség időpontja: 1968 június 22. Helye: Tatabánya II., Dózsa György u. 79., a Megyei Kórház II. Telepének kultúrterme.

Az előadások rendje:  
De. 9 órakor:

Üléselnök: Pető Erzsébet dr., Lakatos István dr.

1. *Greff Lajos dr.* (M. Tanács Eü. O.): Megemlékezés Semmelweisről.
2. *Lélek István dr., Kopasz László dr., Lehotka Mária dr., Havasi László dr.* (Esztergom, Bel. o.): A hyperbaricus oxygenisatioval szerzett tapasztalataink.
3. *Széchy Miklós dr., Hargitay Ferenc dr., Molnár Gergely dr.* (Tatabánya, Seb. o.): Sebészeti

betegség alcalosis-állapotának befolyásolása.

4. *Makó János dr., Lux Árpád dr.* (Kisbér, Bel. o.): Fehérvérsajt-concentratum készítésének ülepítési módszere.
5. *Brenner Ferenc dr., Halma-vánszky Béla dr., Karkos Emil dr.* (Tatabánya, II. Bel. o. II. Fog. szakr.): Klinikai megfigyelések az E-aminocapron-sav alkalmazása során normális fibrinolysissal járó haemorrhagiás diathesisekben.
6. *Zsembery Dezső dr., Szontagh Csaba dr.* (Dorog, Bel. o.): Nagy adagú steroid EKG-t módosító hatása myocardialis infarctusban.
7. *Nemere Gyula dr., Nagy Attila dr.* (Tatabánya, Prosect.): Adatok a szívrupturák klinikopatológiájához.

## Szünet

Üléselnök: Kolta Ferenc dr., Darabos László dr.

8. *Pataký László dr.* (Szöny, Nőgyógy.): A listeriosis késői szövdményei és azok megelőzése.
9. *Nyiri János dr., Rodé György dr.* (Tatabánya, Nőgyógy.): Terhességmegszakítás szívással történő módszerének elemzése 5000 eset kapcsán.
10. *Tornóczy József dr.* (Tata, Nőgyógy.): Shockos szövdmény dextrose-feltöltéses terhességmegszakítás alkalmából.
11. *Pusztai Erzsébet dr.* (Tatabánya, TBC. Gyógyint.): Az »ABO« anyai vércsoport jelentősége a csecsemőhalálozás tükrében.
12. *Sándor József dr.* (Tatabánya, Véréllátó): Az újszülöttkori haemolytikus betegség megelőzésének lehetőségei rh-negatív nem immunizált anyák hyperimmun anti-D  $\gamma$ -globulin kezelésével.
13. *Kisbán Gabriella dr.* (Tatabánya, Gyermek o.): Újszülöttkori vércsere-transzfúziók a megyei kórházban.
14. *Góczán Mária dr.* (Tatabánya, KÖJÁL): Megyénk általános iskoláinak higiénés helyzete.

## Ebédszünet

Du. 14 h 30'-kor folytatólagos ülés.

Üléselnök: Najzer Lajos dr., Csernohorszky Vilmos dr.

15. *Kiss Gyula dr.* (Esztergom, Bőr. o.): Az electrolyt-háztartás változása a bőr rosszindulatú daganataiban.
16. *Vargha Gyula dr., Szilágyi Marianne dr., Nyikovics István dr.* (Tatabánya, Röntgen o.): Adatok a Pancoast-tumorkok kritikájához.
17. *Tóth Nándor dr.* (Tatabánya, TBC. Gyógyint.): Adatok a daganatos betegségek laboratóriumi diagnosizáshoz.

18. *Ürmösi András dr.* (Tatabánya, Rheuma szakr.): Tumor-diagnosztika a rheumatológiában.

19. *Lakatos Pál dr.* (Tatabánya, TBC. Gyógyint.): Bronchitis-szűrések Tatabányán.

20. *Kerényi Antal dr., Lakatos Pál dr., Szabó Zsolt dr.* (Tatabánya, TBC. Gyógyint., M. Kórh. Prosect.): A kórszövettani és cytologiai vizsgálatok jelentősége az idült hörghurut kórismézésében.

## Szünet

Üléselnök: Fendrik Ferenc dr., Lakatos Pál dr.

21. *Ferenczy Miklós dr.* (Dunaalmás): Orvosok a szabadság harcban.
22. *Koller Katalin dr.* (Tatabánya, Laborat.): Az enzim-diagnosztika problémái és lehetőségei.
23. *Varga József dr., Darabos László dr.* (Tatabánya, Sikv. o., Mykol. labor.): Belső szervi candidiasisok kórismézési és gyógykezelési vonatkozásai.
24. *Gróh Ede dr.* (Tatabánya, KÖJÁL): A mezőgazdasági termelőszövetkezetek iparági tevékenységével kapcsolatos munkaegészségügyi tapasztalatok.
25. *Varga Mihály dr.* (Tata, Seb. o.): Érdekesebb gerontológiai sebészeti eseteink.
26. *Darabos László dr., Tóth Nándor dr.* (Tatabánya, Bőr-Nemigond., TBC. Gyógyint.): Gyulladásos bőrváltozások felszíni mikroflórájáról.

Az előadások időtartama 10 perc, a hozzászólásoké 3 perc. A gazdag programra való tekintettel a kiszabott idő meghosszabbítására nincs lehetőség. Előzetes bejelentés alapján a megyei kórház térítés ellenében a helyszínen ebédet biztosít. A bejelentéseket 1968. június 19-ig a Megyei Kórház Igazgatósága, Tatabánya címére kérjük beküldeni.

## Helyreigazítás

Lapunk ez évi 18. számában a 999. oldalon levő „Az emberi test rekeszeinek klinikai tanulmányozása radioaktív izotópok segítségével” című referátumába értelemzavaró hiba csúszott. A középső oszlop 4. bekezdése helyesen így hangzik: „Korábbi munkákat kiegészítve hasznos munkát végeztek bizonyos korrelációk megállapításában. A 144 tagú betegcsoporton kifejezetten jó korrelációt találtak a kicserélhető Na + K és az össz-testvíz közt (r 0,979), kevésbé jót 86 betegben a serum Na és kicserélhető Na + K/össz-testvíz-arány közt (r 0,746). Legjobb volt az összefüggés a kicserélhető Na + K és serum Na + K össz-testvíz szorzat közt, továbbá a kicserélhető Na + K/serum Na + K hányados és az össz-testvíz közt (r egyaránt 0,985).”



# PÁLYÁZATI hirdetmények

(933/a)

Békés megyei Tanács V. B. Egészségügyi Osztályának vezetője (Békéscsaba, József Attila u. 2.) pályázatot hirdet a Békés megyei Kórházban 1968. július 15-én nyugdíjba vonulás miatt megüresedő igazgatói állásra. Illetmény az E. 142. kulcsszámnak megfelelő alappér, 30%-os veszélyességi pótlék, valamint a szolgálati évek után járó korpótlék. A kellően felszerelt kórházban a megyei főorvos címére kell megküldeni. Taby László megyei főorvos.

Szentkereszt László dr.  
igazgató-főorvos

(935/a)

A Budapest Főváros XVII. ker. Tanács V. B. Egészségügyi Osztály vezetője pályázatot hirdet: nyugdíjazás folytán megüresedő 3 körzeti orvosi állásra.

1 szülész-nőgyógyász szakorvosi állásra.

1 védőnői állásra, E. 252. kulcsszámon. Lakást biztosítani nem tudunk.

Az állások ez évben betölthetők.

Krisztinecz Iván dr.  
osztályvezető főorvos

A Csurgói Járás Tanács V. B. Egészségügyi Csoport vezetője pályázatot hirdet az állami közegészségügyi felügyelő II. állásra.

Az állás illetménye 3100 Ft alappér, plusz korpótlék. Két és félszobás összkomfortos lakás rendelkezésre áll. Háztartás részére járási gyermekorvosi állás lehetséges.

Szél Károly dr.  
mb. járási főorvos

(943)

A Csurgói Járás Tanács V. B. Egészségügyi Csoport vezetője pályázatot hirdet az E. 181. ksz. porrogsszentkirályi körzeti orvosi állásra.

Az állás illetménye 2350 Ft alappér, korpótlék, 300 Ft körzeti pótlék, 550 Ft ügyeleti díj és 900 Ft fuvarátalány. Az álláshoz 2 szoba összkomfortos, gyümölcsös, kertes ház tartozik.

Házastárs részére a 6 km távolságra levő Csurgón járási gyermekorvosi állás vagy állami közegészségügyi felügyelő II. állás lehetséges.

Szél Károly dr.  
mb. járási főorvos

(944)

Az Orvostovábbképző Intézet pályázatot hirdet egy E. 108. kulcsszámú higiénikus főorvosi állásra. Feladatköre a 15/1967. Eü. Min. sz. utasításban foglaltak intézetben belüli ellátása. Illetmény kulcsszám szerinti.

A pályázati kérelmeket az Orvostovábbképző Intézet igazgatójához címezve (XIII., Szabolcs u. 33.) a hirdetés megjelenésétől számított 15 napon belül kell benyújtani.

Kádár Tibor dr.  
egyetemi tanár  
intézeti igazgató

(945)

A Budapesti Orvostudományi Egyetem Urológiai klinikáján nyugdíjazás folytán megüresedett E. 215. kulcsszámú műtősnői, valamint E. 210-es ápolónői állások betöltésére pályázatot hirdet.

Jelentkezés személyesen vagy részletes önéletrajzzal felszerelt kérelem beadásával a gondnokságon.

(946)

Pályázatot hirdet Egerben, a megyei kórház — rendelőintézet egységében 1968. október 1-től megüresedő E. 128. ksz. radiológus kórházi — rendelőintézet szakorvosi álláshelyre, havi 2800,— Ft személyi alappér + 30% veszélyességi pótlék illetményezéssel. A kinevezendő szakorvos munkaidejét, az 5/1966. (Eü. K. jan. rk.) Eü. M. sz. ut. alapján, a kórház — rendelőintézet egységben mindkét munkahelyen (kórházi osztályon és szakrendelésen) időarányosan megosztva tölti. A kinevezendő szakorvos részére — amennyiben igényli — biztosítható napi 2 órás mellékfoglalkozás is. A szabályszerűen felszerelt pályázati kérelmeket — az alkalmazó intézmény útján — a Heves megyei Tanács Kórháza, Eger 1. Pf. 15. címre kell benyújtani.

Osváth Gábor dr.  
igazgató-főorvos

(947)

Budapest Főváros Tanácsa V. B. Egészségügyi Főosztálya.

Pályázatot hirdet a Budapest Főváros Tanácsa VB Weil Emil vezető kórházában szervezett E. 109. kulcsszámú anaesthesiologus főorvosi állásra. Az anaesthesiologus főorvos feladatkörébe tartozik a kórház intenzív terápiás részlegének vezetése, valamint a kórház anaesthesiológiai munkájának szervezése. (Kellő gyakorlati idővel nem rendelkező pályázó esetén az állás adjunktussal is betölthető.)

A 133/1955. (Eü. K. 10.) Eü. M. sz. utasításban előírt mellékletekkel szabályszerűen felszerelt pályázati kérelmet az Orvosi Hetilapban történt közzétételtől számított 15 napon belül a Budapest Főváros Tanács VB Egészségügyi Osztályán (V., Városház u. 9—11. II. pav. I. em. 610) kell benyújtani.

Közzolgáltatásban álló orvosok pályázataikat alkalmazó hatóságuk útján adják be.

Bartha Ferenc dr.  
fővárosi vezető főorvos

(948)

Budapest Fővárosi XXI. kerületi Tanács Szakorvosi Rendelőintézetének igazgató-főorvosa (Bp. XXI., Aruház tér 21—22.) pályázatot hirdet a rendelőintézetben megüresedett E. 126. kulcsszámú egy fő belgyógyász szakorvosi, egy fő ideggyógyász szakorvosi és egy fő orr-fül-gége szakorvosi állásokra.

Javadalmazásul kulcsszám szerinti illetmény. Megfelelő szaképzettséggel rendelkező orvosok pályázzanak. A megüresedett állások azonnal betölthetők.

Ács Miklós dr.  
igazgató-főorvos

(949)

A Szegedi Orvostudományi Egyetem rektora pályázatot hirdet az I. sz. Belgyógyászati klinikán 5002 kulcsszámú egyetemi docensi és az I. sz. Sebészeti klinikán 5002 kulcsszámú egyetemi docensi állásra.

A részletes pályázati feltételek az Egészségügyi Közlönyben közzétett pályázati hirdetmények szövegében megtalálhatók.

Tóth Károly dr.  
rektor

(950)

Ráckevei Járás Tanács V. B. Szakorvosi Rendelőintézetének igazgató főorvosa (Szigetszentmiklós) pályázatot hirdet az áthelyezés folytán megüresedett E. 129. kulcsszámú felülvizsgáló főorvosi állásra. Illetmény kulcsszám szerinti. Az állás Budapesttről is ellátható.

(951)

Kazincbarcikai Városi Kórház Igazgatója, városi főorvos, pályázatot hirdet az új városi kórházban betöltésre kerülő Fül-Orr-Gége, Szemészeti, Fertőző beteg és Kórböncnok főorvosi állásokra. Illetmény E. 109. ksz.-nak megfelelően. Központi fűtéses, gázvezetékű új lakások biztosítva vannak. A pályázati kérelmeket szabályszerűen felszerelve 1968. július 31-ig a kórházigazgató városi főorvoshoz (Kazincbarcika, Lenin u. 36.) címezve kell benyújtani.

(952)

A Járás Tanács V. B. Egészségügyi Csoportja (Lenti) pályázatot hirdet az áthelyezés útján 1968. június 1-ig megüresedő E. 181 kulcsszámú noval körzeti orvosi állásra. A pályázatot elnyerőnek másodállásban el kell látnia a 12 ágyas noval szülőtthonvezetői teendőket is. A pályázat elnyerésében előnyben részesülnek, akik a körzeti orvosi gyakorlat mellett szülész-nőgyógyász szakképesítéssel vagy szülészeti gyakorlattal rendelkeznek. Illetmény kulcsszám szerint. A háromszobás összkomfortos lakásból két szoba összkomfortos június 1-ig azonnal beköltözhető, egy szoba október 1-ig válik szabadná.

Hamza József dr.  
járási főorvos

(953)

A Kiskőrösi Járás Tanács V. B. Egészségügyi Csoportjának vezetője pályázatot hirdet az E. 147 ksz. AKF II. állásra. Az állás és 2 szoba összkomfortos lakás azonnal elfoglalható. Mellékiállásra lehetőség van. Az önéletrajzzal szabályszerűen felszerelt pályázati kérelmet a Járás Tanács V. B. Egészségügyi Csoportja Kiskőrös címre kell benyújtani.

Lábdy Magdolna dr.  
járási főorvos

(954)

Járás Tanács V. B. Egészségügyi Csoportja, Heves. Pályázatot hirdet a nyugdíjazás folytán üresedésben levő kisköröi körzeti orvosi állásra. Az állás javadalmazása kulcsszám szerinti illetmény. Az állást elnyerőnek 2 órás üzemorvosi teendőket is el kell látnia. Az álláshoz 3 szoba összkomfortos lakást biztosítunk.

A Tiszánána II. sz. körzeti orvosi állásra. Az állás október 1-ével tölthető be. Javadalmazása kulcsszám szerinti illetmény. Az álláshoz 3 szoba összkomfortos lakást biztosítunk.

Pályázati kérelmeket a hirdetés megjelenésétől számított 15 napon belül — szabályszerűen felszerelt okmányokkal — hivatalomhoz kell benyújtani.

Rédai Lajos dr.  
járási főorvos

(955)

A Nógrád megyei Tanács V. B. Kórház Rendelőintézetének igazgató főorvosa pályázatot hirdet Nagybátány-Bágyaváros székhellyel áthelyezés miatt megüresedett E. 126 ksz. sebész-gyermekgyógyász szakorvosi állásokra. Az állások azonnal elfoglalhatók. Illetmény a megjelölt kulcsszám szerint. Az állásokhoz 3 szobás összkomfortos lakás biztosítva. Házaspárok előnyben. Az okmányokkal részletes önéletrajzzal ellátott pályázati kérelmet a Rendelőintézet igazgató főorvosához kérjük benyújtani, Salgótarján, Május 1 ut. címre.

Nagy Béla dr.  
rend. int. ig főorvos



## ELŐADÁSOK – ÜLÉSEK

Dátum	Hely	Időpont	Rendező	T á r g y
1968. jún. 18. kedd	István Kórház. IX. Nagyváradi-tér 1.	délután 1 óra	Az Orvosok Tudományos Köre	Putaki Zs. dr., Farkas L. dr. és Szabó Pál dr.: Anticoagulans prophylaxis a sebészetben. Szabó Pál dr. és Szabó Mária dr.: Jóindulatú vérzéssel szövődött gyomortumor.
1968. jún. 18. kedd	Orsz. Közegészségügyi Intézet, nagy tanterem. IX. Gyáli út 2–6. Á-ép.	délután 2 óra	Az Orsz. Közegészségügyi Intézet	Rudnai Ottó, ifj. Zoltai Nándor: Az anthropolozoonosisok járványügyi helyzete. (Előadó: Rudnai Ottó)
1968. jún. 20. csütörtök	Weil Emil Kórház, kulturterem. XIV. Uzsoki u. 29.	délután 1 óra	A Főv. Területi Vezető Kórház Tudományos Egye- sülete	Bodoky György dr., Konda Sándor dr.: Az appendicitis kérdése régen és ma. Tóth István dr.: A shock állapot infusios kezelése.
1968. jún. 20. csütörtök	Fül-Orr-Gégeklinika, VIII. Szigony u. 36.	délután 5 óra	A Magyar Fül-Orr-Gége- orvosok Egyesülete	1. Jasper Antal dr.: A homlokcsont kiterjedt defectusainak homoiotransplantációs pótlása. 2. Pólus Károly dr.: Nehezített tracheotomia és utókezelési problémái. 3. Bánhidi F. dr.: és Bodrics M. dr. Tapasztalataink és véleményünk a total-gégeexstirpációról osztályunk 10 éves tumoros anyaga alapján. 4. Dobsa Tibor dr.: Totális gégekiirtás helyén keletkezett brachiogen cysta. 5. Jasper Antal dr.: A parotis ritka daganatáról.
1968. jún. 20. csütörtök	Orsz. Onkológiai Intézet. XII. Ráth Gy. u. 5.	délután 6 óra	Az Orsz. Onkológiai Int. Tudományos Tanácsa	Polyánszky Tibor dr.: Az operatív szakmák és a belgyógyászat együttműködése.
1968. jún. 21. péntek	Szakorvosi Rendelőinté- zet, kulturterem. XX. Ady Endre u. 43.	délután 2 óra	Az Intézet orvosi kara	Kerekasztal konferencia (téma: a június 7.-én elhangzott előadások megbeszélése).
1968. jún. 22. szombat	Salgótarján. Megyei Kórház.	délután 1/2 10 óra	A Kórház Tudományos Tanácsa	1. Merényi Sándor dr.: Semmelweis emlékeztető. 2. Ján Huba dr.: Operatív osztályok modern higiéniája. 3. Reichard Jenő dr.: A szülészeti-nőgyógyászati intézeti ellátás higiéniás epidemiológiai problémái. 4. Cseplák György dr.: Az egészségügyi felvilágosítás szerepe a iatrogén ártalmak csökkentésében.

Kérjük a kongresszusok, előadások, ülések rendezőit, hogy a programokban szereplő előadások címét magyar nyelven szíveskedjenek közölni, függetlenül attól, hogy a szerzők azt milyen nyelven adják elő. Az előadás végén zárójelben lehet megadni, hogy az előadás milyen nyelven fog elhangzani.

Lapzárta: a kívánt, aktuális szám megjelenése előtt 18 nappal!

Kiadja az Ifjúsági Lapkiadó Vállalat, Budapest, VI., Révay u. 16. Megjelenik 12 400 példányban

A kiadásért felel Tóth László igazgató.

Telefon: 116–660

MNB egyszámlaszám: 69.915.272–46

Terjeszti a Magyar Posta. Előfizethető a Posta Központi Hírlapirodájánál (Budapest, V. ker., József nádor tér 1.) és bármely postahivatalnál. Csekk számlaszám: egyéni 61273, közületi 61066 (vagy átutalás az MNB 8 folyószámlájára)

Szerkesztőség: Budapest, V., Nádor u. 32. I. Telefon: 121–804, ha nem felel: 122–765

Előfizetési díj egy évre 216,— Ft, negyedévre 54,— Ft, egyes szám ára 4,50 Ft

68.1959 — 100 éves az Athenaeum Nyomda, Budapest — íves magasnyomás — Felelős vezető: Soproni Béla igazgató



# ORVOSI HETILAP

AZ ORVOS-EGÉSZSÉGÜGYI DOLGOZÓK SZAKSZERVEZETÉNEK TUDOMÁNYOS FOLYÓIRATA

Alapította:  
MARKUSOVSKY LAJOS  
1857-ben

Szerkesztő bizottság:

ALFÖLDY ZOLTÁN DR. \* DARABOS PÁL DR. \* FISCHER ANTAL DR. \* HIRSCHLER IMRE DR.  
LENART GYÖRGY DR. \* SÓS JÓZSEF DR. \* SZÁNTÓ GYÖRGY DR.

Felölős szerkesztő: TRENCSENI TIBOR DR. \* Szerkesztő: BRAUN PÁL DR.

Munkatársak: PAPP MIKLÓS DR. \* FORRAI JENŐ DR.

109. ÉVFOLYAM 25. SZÁM, 1968. JÚNIUS 23.

*Budapesti Orvostudományi Egyetem, Kórélettani Intézet*

## Civilizációs ártalmak korai megállapítása

*Sós József dr.*

*Az Orvosi Hetilap újraindulásának 20. évfordulójára, a szerkesztőség felkérésére írt tanulmány*

Az ún. civilizációs betegségek terjedését orvostudományunk már megállapította. Azonban e kórformák elleni küzdelemben nem értünk el jóformán semmit sem. Még a civilizációs betegségek névsorának összeállításában is vannak felfogásbeli különbségek. Általában a civilizációs fejlődés káros mellékhatásaira vezetnek vissza a fekélybetegség népbetegséggé szaporodását, a vérkeringés és szervei zavarainak gyakoribbá válását és egyre fiatalabb korban megjelenését (hypertonia, arteriosclerosis, infarktusz), a balesetek ijesztő mértékű növekedését és a neurosisok rendkívüli gyakoriságát. A fogszuvasodás fiatalkori rendszeres jelentkezése is a civilizáció által teremtett tényezőkre vezethető vissza. A daganatos betegségek számának növekedésében kétségtelen a termelt carcinogen anyagok szerepe. A halláskárosodások jelentős része a gépektől eredő zaj következménye. A foglalkozási betegségek — beleértve a fokozott érzékenységi reakciókat is — emelkedését szintén a termelési folyamatokból eredő kóros mellékhatásként könyveljük el. A világrahozott fejlődési anomáliák számának növekedése is civilizációs tünet. Az idült légúti megbetegedések szaporodásában a levegő szennyeződésének van szerepe, ezt pedig iparműveink és járműveink megsokszorozódása, valamint a városokba tömörülés hozza magával.

Mindezekben, a civilizációs fejlődés gondatlanságaiból eredő ártalmakban, a kemizációnak van igen nagy szerepe. A halláscsökkenés kivételével mindegyik kóros folyamatban számtalan kémiai tényező szerepét bizonyították. De még a kivételnek mutatózó halláskárosodásban is szerepelhet vegyszer eredetű érzékenységváltozás. A kemizációs kórok tehát döntő jelentőségű a civilizációs betegségek és szindrómák kialakulásában.

Hasonlóan nagy szerepe van a szervezetet erőrezgéseknek. A hang, a zaj mellett gondoljunk a testrezgésre is, amely nemcsak közvetlenül a gépek mellett és járműveken éri a szervezetet, hanem főként városainkban rendszeresen ható tényező. Ma már egy műszer rezgésmentes elhelyezése különleges műszaki megoldást kíván, ami bizonyítja, hogy épületeink rezgése jelentős. A civilizációs betegségek közül a neurohumoralis mechanizmusok érintésével fejlődőkben ennek a vibrációnak jelentős szerepe van.

E kórfolyamatok elleni küzdelemnek, de egész orvostudományunk eredményességének is feltétele, hogy a betegség kialakulását minél korábban ismerjük fel. A korai felismerés könnyebb, gyorsabb, biztosabb kezelést tesz lehetővé.

Az elméleti orvostudomány azzal is segíthet a klinikumnak, hogy a korai felismerés lehetőségeire kísérletes adatai alapján rámutat. A kísérleti és a klinikai munka feltételei azonban mások. Ami könnyűnek látszik a kísérletben, az esetleg megvalósíthatatlan a beteg embereken. Az előrehaladás első lépcsőfoka mégis az, hogy a lehetőségeket felvetjük. A második lépcsőfok, hogy mérlegeljük, hogyan lehetne azokat a gyakorlatba átültetni és adaptáljuk a lehetőségekhez. Végül megteesszük a harmadik lépést: bevezetjük az eljárást. A legelső lépcsőfokot, a lehetőségek felvetését két témakörben mutatom be: kemizációs és vibrációs kórok hatásain.

Egy kemizációs ártalom felismerésének több szakasza van. Az egyik a közegészségügyi laboratórium megállapítása, amely megmondja, hogy környezetünkben bizonyos koncentrációban jelen van egy lehetséges kórokozó tényező.



Például:

a vízben van 2 ppm detergens,  
a tejben 0,01—0,15 ppm DDT,  
a vajban 0,1—1,0 ppm DDT stb.

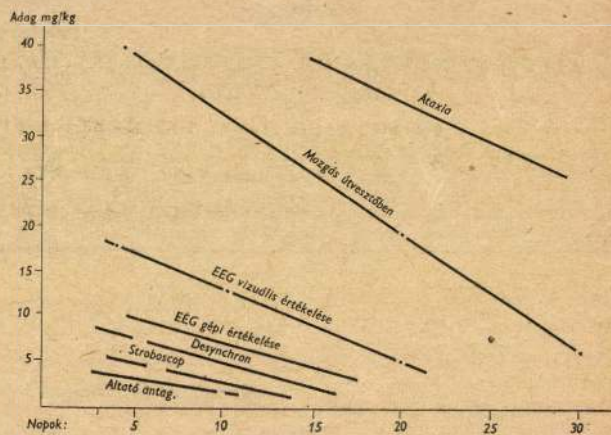
E megállapítások azonban csak azt jelentik, hogy lehetőség van a kórokozó hatásra (Sós, 42; Dénes, 5). A következő lépésben meg kell állapítani, hogy a kórokozó tényező be is jut a szervezetbe. Ez a második felderítő munka megállapította pl., hogy DDT emberi zsírban 2—12 ppm koncentrációban rendszeresen felfedezhető. Ez azonban még mindig nem bizonyítja azt, hogy a szervezetbe jutott anyag abban az adagban és az adott időn belül kóros folyamatot indít el. Lehet subliminális az adag és lehet olyan rövid a hatás ideje, hogy az nem tud kóros folyamatot kiváltani. Ha feltesszük, hogy a kórokozó hatás (k), a koncentráció (c) és az idő (t) szorzatával általában arányos ( $k = c \cdot t$ ), akkor elképzelhető, hogy az egyik szorzó küszöbalatti volta nulla értéként szerepel és ezzel matematikai formula szerint a hatástalanság természetes.

Kétséges azonban, hogy van-e biztosan küszöbalatti érték. A sugárdózisra vonatkozóan a találat elmélet értelmében nincs valódi küszöbalatti dózis, csak arról lehet szó, hogy gyakorlatilag a kóros következmény kifejlődésének kicsi a valószínűsége.

A vegyi ártalmak és az idegi terhelések tekintetében is hajlunk arra a véleményre, hogy a subliminális hatástalan adag a vizsgálati módszer tökéletesedésével egyre kisebb lesz.

Az előbbi példánál maradva megemlítem, hogy a csecsemőtejben megengedett DDT mennyiséget szokás az ún. adminisztratív zérónak megjelölni. Ez a zéró egyre csökken, amiből következik, hogy nem

azonos a matematikai nullával. Az adott időpontban a kimutathatóság határát jelenti. Jelenleg a DDT kimutathatósága a tejből 0,01 ppm. Az a mennyiség, amely ez alatt van, a mai módszerrel nullának látszik. Metodikai fejlődés után a mai „adminisztratív zéró” már jelentős mennyiség.



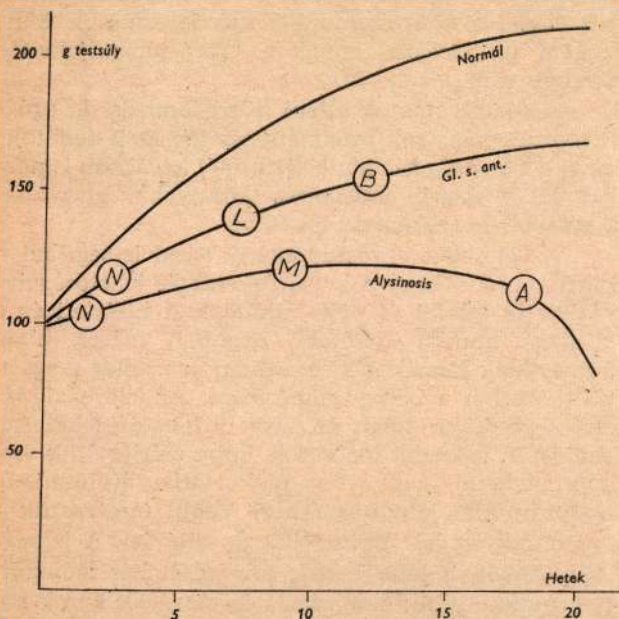
2. ábra. DDT hatásának lemerése különböző módszerekkel az idő és adag függvényében. A vonalak többféle kísérletből a kimutathatóság viszonyait mutatják.

Ilyen körülmények között a szervezetre ható anyagok, vagy energiák, kórokozó ingerek stb. minél kisebb adagjainak az esetleges hatásait keresnünk kell.

Mintegy 10 évvel ezelőtt végzett kísérleteink (Sós, 37—41) azt mutatták, hogy az aminosavak forgalmának zavarai közül kettőben olyan korán jelentkeztek központi idegrendszeri tünetek, amikor még egyéb kórfolyamatra utaló jel nincs. Ha ezekre az idegtünetekre figyelünk, a betegséget kezdeti, legkorábbi szakaszában megállapíthatjuk. Ilyen a lysin hiány (alysinosis) és glutaminsav felhasználás zavara (achrestia glutaminica). Az 1. ábra mutatja, hogy a központi idegrendszer működésének zavarai révén korán megállapíthatjuk a kórfolyamat elindulását. Minden egyéb szervi és szöveti károsodás e kórfolyamatokban jóval később következik be.

A toxikus folyamatok között hasonló jelenségeket észlelhetünk. Ismeretes, hogy a DDT májkárosodást, vérszegénységet és idegi tüneteket vált ki (Langer, 31; Szerebriannaja, 46). Első kérdésünk az, hogy melyik tünet jelentkezik először? Egyértelmű volt a kísérletek válasza: az idegi tünet megelőzi a májkárosodást és az anaemiát. A második kérdés: melyik módszerrel lehet korán és minél kisebb adagok hatását kimutatni?

Kísérleti munkában szokás az állat mozgásk aktivitását és táplálékkeresési feltételes reflexműködését együtt vizsgálni. Az útvesztőbe engedett kísérleti állat több-kevesebb próba, zsákutcába fordul, tévesztés, stb. után átjut a labirintuson. Mérjük az átjutás idejét, a tévedések és orientációk számát. Ez az eljárás kimutatja a kórossá vált idegműködést, de más idegrendszeri vizsgálati módokhoz képest késve és a nagyobb adagok hatását jelzi (2. ábra).



1. ábra. A központi idegrendszeri zavar (N) már a kórfolyamat kezdetén jelentkezik alysinosis és glutaminsav antagonistizálás révén előidézett betegségben. Sokkal későbbi a máj (M) kóros elváltozásának kialakulása, vagy a lymphoid reakció (L). Még későbbi a peribronchitis (B) és az ataxia (A) megjelenése. A görbék az állatok testsúlyának alakulását is mutatják.



Az útvesztőben történő vizsgálat bevált kis állatokkal való kísérletezésben, de aligha lehet emberek vizsgálatára alkalmazni. Korai idegrendszeri károsodás tényét igazolja, de e korai károsodást embereken más módszerrel kell kimutatnunk.

E célra az EEG felvétel alkalmas. Kísérleti körülmények között kiderült, hogy a vegyszer károsító hatása viszonylag korán kimutatható a görbék elemzésével.

Az EEG felvétel néhány perc alatt milliónyi adatot rögzít. A feljegyzett rezgések szaporaságának és magasságának változását szemmel csak akkor tudjuk megállapítani, ha már jelentős a változás. A kisebb eltérések felfedezéséhez az adattömeget sávokra bontva és több szempontból kell értékelni. Ez csak számológéppel lehetséges (Dési és mt., 8).

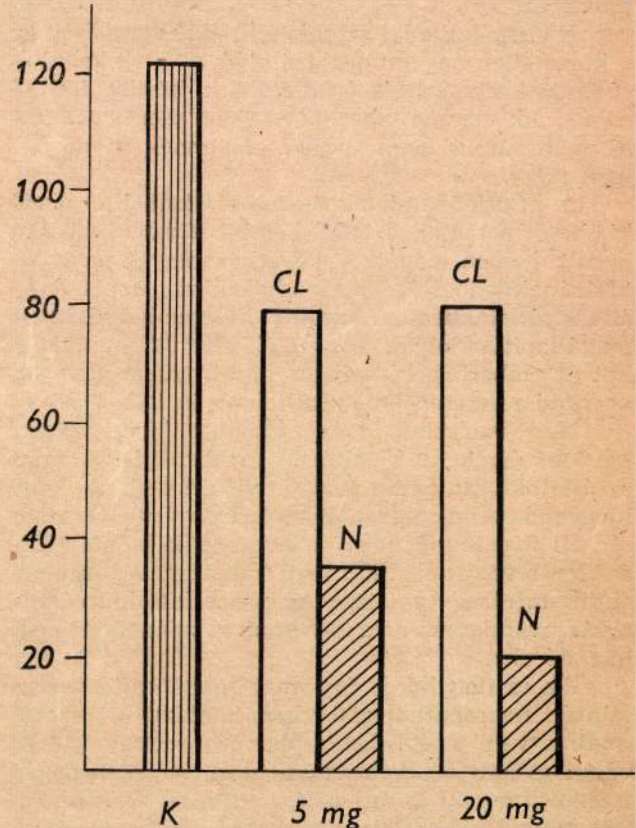
A Fourier-elemzés révén megvizsgálhatjuk a frekvencia spektrumban beálló változást. Munkatársaim (Dési és munkacsoportja, 7, 8) a 0,25–20 c/s rezgéstartományt először 2 c/s fokozatokra bontva, 10 együtthatót dolgoztak fel. Ez mintegy kéthetes munkát jelentett. Ezután a frekvenciatartományt 0,25 c/s fokozatokra osztották fel és ezek értékelését végezték el a Kp. Stat. Hivatal Gépi Adatfeldolgozó és Ügyvitelszervező Vállalatának Gierfele digitális számológépén. A cél az volt, hogy a hatalmas adattömegből megállapítsuk, hogy hol van még éppen értékelhető eltérés. Ilyen módon már a DDT eddig ismert hatásos határértéke alatti mennyiségnek a hatása is kimutatható volt. Bizonyította, hogy a DDT már a klinikailag, a biológiailag manifestálódó hatás előtt és alatt is károsít.

A szer hatása alatt a lassúbb frekvenciák százalékos részvételi aránya csökken, a közepeseké és a gyorsaké növekszik. Emiatt az átlagos frekvencia is kissé növekszik (3. ábra). Ez a változás gépi értékelés révén kimutatható már akkor, amikor az EEG megtekintése révén azt még nem látjuk.

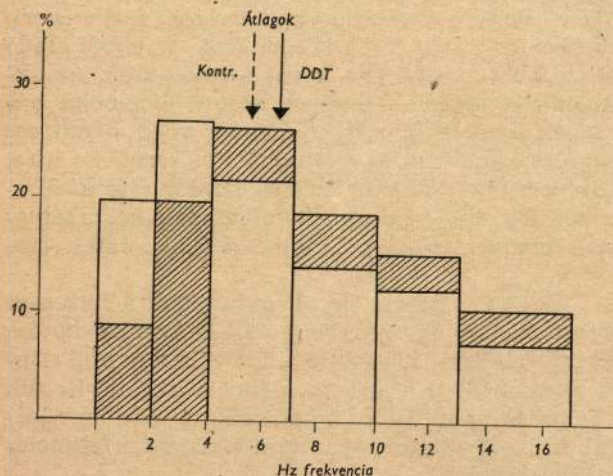
E kísérleti sorozatokban a patkányokkal napi 40, 20, 10, 5, 2,5, 2, 1 és 0,5 mg/testsúly kg, a táplálékba kevert DDT-t tettünk. Úgy találtuk, hogy

40 mg/kg esetén néhány nappal, 20 mg/kg esetén 4 héttel hamarabb jelentkeztek az EEG eltérések, mint a mérgezés eddigi korai jelének tartott ataxia.

Munkatársaim a gyorsabb értékelés érdekében egy amplitudo integrátort is szerkesztettek (Farkas, 19). Ez az EKG görbét azáltal elemzi, hogy az alapvonal és a



4. ábra. Alvási idők percekben. K: kontrollok alvási ideje a megfelelő adagú altatótól. 5 mg DDT után a chloralhydrattal (CL) előidézett alvás ideje némileg csökken, a Nembutallal (N) okozott alvási idő erősen csökken. 20 mg DDT-től a Nembutal altatás ideje rendkívül megrövidül.



3. ábra. DDT hatás alatt (vonalkázott oszlop részek) csökken a kisebb frekvenciájú és növekszik a nagyobb frekvenciájú rezgések százalékos aránya a kontroll normálhoz képest (üres oszlop részek).

regisztrált görbe közötti terület integrálját feszültségben fejezi ki és azt egy írószerkezet az eredeti görbe alá rajzolja. A frekvenciaelemzés kérdését pedig az esztergomi műszergyár analízátora oldja meg.

Lehetőséget ad a neurotoxikus hatás kimutatására a desynchronisatio kiváltása és időtartamának mérése is. Külső ingerre az amplitudó csökken és a frekvencia növekszik. Ha a desynchronisatio idő rövidül, ez csökkenő, megnyúlása fokozódó ingerlékenységet jelent.

Ismeretes, hogy az agyi elektromos tevékenység frekvenciája a külső ingerek ritmusát bizonyos határok között követi. Ha villogó fényjelzéseket adunk, az EEG hullámok frekvenciája ehhez igazodik (Farkas és mt., 20). Izgató szerek a követést fokozzák. A követett fénylűktetés kiszélesedik. A stroboszkop frekvenciájának további növelésekor tüske-domb formák, a görcstevékenységre jellemző hullámok jelennek meg. Viszont gátlószerektől csökken a követés. DDT adagolás hatása alatt a követett ritmussáv kiszélesedett, ami az agyi izgalom fokozódását jelzi.

A következő vizsgálati lehetőség az volt, hogy a DDT az altatók hatását antagonizálni képes. A



nagyrészt agytörzsi támadáspontú Nembutal altató hatását a DDT erősen csökkentette, míg az inkább kérgi hatású chloralhydrat altató hatását kevésbé befolyásolta. Ebből arra lehetett következtetni, hogy a DDT az agytörzsben képzett izgalmi gócot. Így lehet megérteni, hogy a Nembutallal történt alvás ideje is (4. ábra), de még inkább a mélysége csökkent.

E vizsgálati adat azt a lehetőséget veti fel, hogy a korunkban nagyon gyakori alvászavarok keletkezésében a kemizációs ártalmaknak, köztük a DDT hatásának szerepe lehet. Ezt sajnos sem bizonyítani, sem cáfolni nem tudjuk, de ennek lehetősége igen nagy.

A kísérletes adatok összefoglalásából az derül ki, hogy nemcsak a DDT kémiai kimutathatósága javult, hanem a toxikus következmények megállapításának lehetősége is. Gondoljuk meg azt is, hogy állatkísérletekben a központi idegrendszeri zavar megállapítása olyan adagoktól sikerült, amilyeneket az emberi szervezetben, annak zsírában tárolva rendszeresen találtak külföldön is, itthon is.

Nem valószínű, hogy az ember idegrendszere kevésbé érzékeny kemizációs ártalmak iránt, mint az állatoké. Ha pedig már annyit elfogadunk, hogy idegrendszerünk ugyanolyan érzékeny, akkor azt is el kell fogadnunk, hogy a szervezetbe bejutó DDT és egyéb vegyszer a központi idegrendszeri izgalom egyik forrása. Agyi izgalmi gócok kialakulásának, alvászavaroknak, neurosisoknak a háttérben meghúzódó oka.

Az esetleg kóros folyamat megállapítására — szintén neuropathológiai vizsgálatokkal — lehetőségünk van a 2,4-dichlorphenoxy-ecetsav (2,4-D) vegyi gyomirtó alkalmazása után is. A herbicid 100–200 mg/kg ip. injiciálása után tartósan beépített agykérgi és a formatio reticularis mesencephaliba helyezett mély elektródok segítségével figyeltük állatok agyi, valamint feltételes reflexes tevékenységeinek változását.

Az idegrendszeri funkció változásai már 24 óra múlva jelentkeztek (Dési, 12, 13, 15, 16). A spontán elektromos aktivitás hullámainak szaporasága csökkent, viszont magassága növekedett. Lassú, 2–3 Hz frekvenciájú, de háromszoros feszültségű (180  $\mu$ V) hullámok jelentkeztek. A deszinkronizációs idő rö-

vidült. A korábban kiépített feltételes kapcsolatok romlottak (Dési, 13). Fontosnak tartjuk azonban, hogy e tünetek jelentkezésekor még más klinikai eltérés nem volt kimutatható. Sőt e tünetcsoport még a pajzsmirigy-aktivitás változását is megelőzte a kísérletekben.

. táblázat

A pajzsmirigy jódtartalmának változása 2,4-D hatása alatt

	<sup>131</sup> I organikus kötése %	Összes <sup>131</sup> I kötése %
Kontroll .....	8,3	8,5
Per os 5 napon át .....	17,0	18,0
2 napon át inj. s. c. ....	14,3	14,5
5 napon át inj. s. c. ....	30,8	31,2

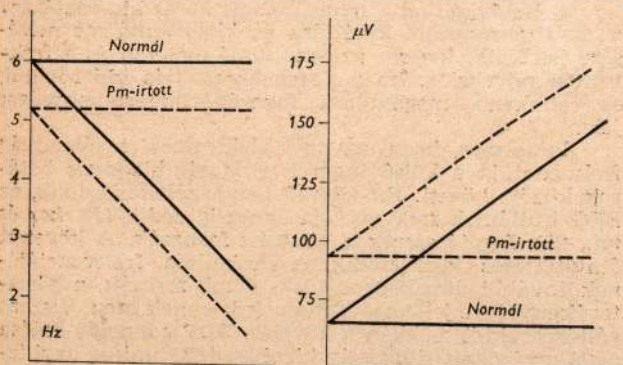
A pajzsmirigy 2,4-D hatása alatt átmenetileg hyperthyreotikus jellegű aktivitásúvá vált (1. táblázat). Fokozódott a <sup>131</sup>I kötése és a vérsavó fehérjéhez kötött jódtartalma (Sós, Kertai, 43, 44). A pajzsmirigy működésének ez a fokozódása is felhasználhatónak látszik a vegyi gyomirtó által kiváltott kórfolyamat kezdeti szakaszának megállapítására.

A neuralis és hormonális jelenségek viszonyának tisztázására, a támadáspont megállapítására pajzsmirigyirtott és állandó thyroxin szinten tartott macskákon megismételtük a kísérleteket (Dési, 9). Ez esetben is ugyanolyan EEG eltérések keletkeztek, mint az ép pajzsmirigyűeken (5. ábra). Ezek szerint tehát az idegrendszeri támadáspont az elsődleges.

Mivel az agytörzsi elvezetésekben is súlyos EEG változások jelentkeztek, igen valószínű, hogy a 2,4-D támadáspontja agytörzsi. Az agytörzsi támadáspont mellett szól a desynchronisatio gyors rövidülése is. A hatás akut kísérleteinkben mintegy 25 perc alatt jutott el addig, hogy már egyáltalán nem jelentkezett desynchronizáció. További 25 perc múlva a reakció kezdett visszatérni. Hasonló volt a 2,4-D hatása a formatio reticularis elektromos ingerlése útján kiváltott desynchronizációra. Ezt is reverzibilisen kioltotta. E kísérleti eredmény arra mutat, hogy a formatio reticularis és talán egyéb subcorticalis központok is sérülnek. Az ebből eredő block lehet a lényege a kóros folyamatnak. Az aktivációs rendszer és a kéreg közötti kapcsolat zavart, az ingerlékenység csökkenése, végül bénulásos állapot fejlődik ki. Hypothalamikus sérülésre lehet következtetni Sudan, Claff és Cantor (45) kísérleteiből. Ők 2,4-D-vel kezelt állatoknak hőszabályozási zavarát, szinte poikilothermiássá válását észlelték.

Az EEG vizsgálatokkal egybevágott a feltételes reflex kísérletek eredménye. 2,4-D kezelés hatása alatt a feltételes ingerekre adott válasz napról napra csökkent, bár a reflexet naponta megerősítettük a feltétlen és feltételes inger szokásos alkalmazásával. A 2,4-D alkalmazása utáni 5. napon a feltételes reflex kialudt.

A 2,4-D által kiváltott neuralis tüneteket Bucher (3), Hill (26), Bordás (2) kísérletekben, Goldstein (23) pedig embereken leírták. E neuralis tünetek azonban neuroendokrin jellegűek, ami diffe-



5. ábra. Az EEG-ben észlelt átlagos frekvencia (Hz) és átlagos amplitudó ( $\mu$ V) a különböző kiindulási érték után azonosan változik 2,4-D hatása alatt normál és pajzsmirigyirtott állatokban.

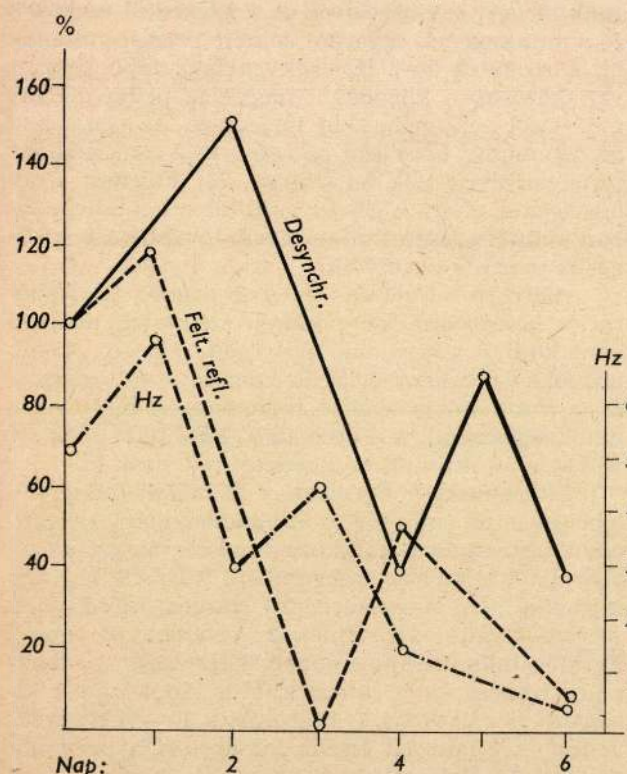


renciaidiagnosztikai jelentőségű lehet. Ezzel egy új, először nálunk egy évtizeddel ezelőtt jelentkezett mezőgazdasági munkaártalom lehetőségét és annak mechanizmusát sikerült tisztáznunk. Ez nemcsak az elméleti orvostudomány, de a klinikum és a közegészségügy szempontjából is jelentős.

Közel hasonló problémához jutottunk egy ipari mérgezés, a triortokrezylofoszfát (TOCP) kapcsán. Akut toxikosisa polyomyelitishez hasonló hátsó végtag bénulást vált ki, amihez felszálló bénulások is társulhatnak, amint azt számtalan ipari mérgezésben és pár évvel ezelőtt az ún. marokkói tragédiában láttuk (Smith, 35). A perifériás idegrendszeri változások a szakirodalomból ismertek. Mi arra gondoltunk, hogy kis adagoktól esetleg a felsőbb idegtevékenységben várható zavarok. Ezért vizsgáltuk meg EEG-fal az agyi működés változását (Dési és mt., 14). Valóban, a frekvencia és a domináns frekvencia nagy ingadozás közben végül is csökkent (6. ábra). Az átmeneti frekvenciaemelkedés gépi értékeléssel biztonsággal megállapítható volt.

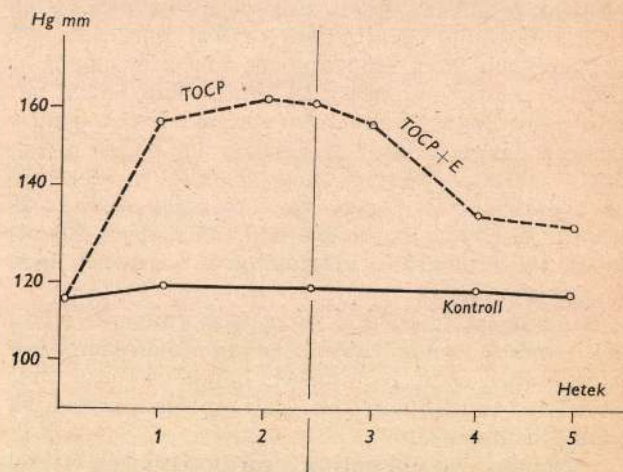
A formatio reticularis görcsre jellemző „spike” tevékenysége sűrűbb volt, mint a kéregé. A formatio reticularis elektromos ingerlésére a kérgi elektromos tevékenység TOCP-vel kezelt patkányokban kisebb feszültségtől is hosszabb időre deszinkronizálódik, mint a normál kontrollokban. Izgalmi szakok jelentkezése közben halad az állat állapota a bénulás felé.

Hasonló eredményt láttunk félelmi feltételes reflexes kísérletekben is. Patkányokon egyetlen



6. ábra. TOCP hatása alatt a feltételes reflexes működés, az EKG görbe frekvenciája (Hz) és a deszinkronizációs idő nagy ingadozások közben csökkenő tendenciájú.

adag TOCP hatására a válaszok száma csökkent és a 3. napon a reflex kialudt. E kialakulás reverzibilis. Pár nap múlva visszatér. Újabb TOCP adag ismét kialszítja a feltételes reflexet. A feltételes reflex teljes és irreverzibilis kialakulását csak olyan esetekben észleltük, amelyekben 1–2 nap múlva az állat elpusztult.



7. ábra. TOCP kis adagjainak tartós adagolása által kiváltott vérnyomásemelkedés és annak mérséklése E-vitaminnal.

Az EEG és a feltételes reflexes tünetek kialakulása után leölt állatokban a szokásos idegszövet-tani vizsgálatokkal a cortexben, a hypothalamusban, a ponsban, a kisagyban és a nyúltvelőben morfológiai elváltozást nem találtunk. A funkcionális vizsgálatok tehát érzékenyebbek, mint a morfológiaiak. Ez arra hívja fel a figyelmet, hogy toxikus anyagok hatásakor a felsőbb idegműködés modern vizsgáló módszereinek felhasználása szükséges és eredményes.

Emellett fontos, hogy a TOCP-vel terhelt szervezetben hypertonia alakul ki (7. ábra). Ez a kezelt hypertonia E-vitaminnal antagonizálható (Gáti—Gelencsér—Sós, 21), ami az acetylcholin—cholinesterase rendszerrel való kapcsolatára mutat, amit munkatársaim (Simon, 34) igazoltak is. A cholinesterase aktivitás TOCP hatása közben erősen csökkent. Mindezek mellett humoralis változás is kialakult. Munkatársaim, Hegyvári és Csabay (25) vizsgálatai szerint a vérsavóban antidiuretikus anyag halmozódik fel, a mellékvese súlya növekszik és a vizelet Na/K hányadosa csökken (2. táblázat).

A TOCP hatásának megállapítására tehát az anamnesztikus adatok mellett lehetőséget ad a neurális elemzés, a hypertonia jelentkezése és a hypo-

2. táblázat  
Humoralis változások TOCP hatása alatt

	Kontrollok	TOCP-vel kezelt
Antidiuretikus aktivitás.....	22,5 ± 10,6	44,8 ± 16,4
Mellékvese súlya mg/100 g.....	28	50
Na/K hányados vizeletben.....	0,61 ± 0,04	0,40 ± 0,17



physis-mellékvese eredetű humoralis eltérések kialakulása.

Az élettani szemléletű vizsgálatok fontosságát az N,N-dinitroso-pentametilentetraminnal (Mikrofor-N) a központi idegrendszert izgató és görcskeltő anyaggal végzett vizsgálataink is mutatják. E anyagot a gumiipar habosító szerként használja. Ennek az anyagnak kisebb dózisa (100 mg/kg) nem okoztak még EEG elváltozást, de a feltételes reflex válaszok számát csökkentették (Dési, Bordás és mt., 6). Nagyobb adag (150 mg/kg) már a 4. napon az EEG-ben Fourier-analissel kimutatható és a 7. napon a domináns frekvencia vizsgálatával megállapítható változást okozott. Csak a 11. napon erősödött a változás annyira, hogy az EEG megtekintésével észlelhettük. Ugyanennek az adagnak az LD50 hatása 30 napon át történő adagolása révén következik be. A neuralis vizsgálatok a károsítást igen korán kimutatják.

Az ilyen, fiziológiai és neurohormonalis elemzés nemcsak exogen toxikus anyagok hatásának felismerésében segít bennünket. Lehetővé tette más kísérletes kórfolyamatok pathomechanizmusának jobb felismerését is.

Néhány éve vizsgáljuk a cardiopathogen étrend hatását különböző állatfajokon. A S.65 jelű étrenden albino patkányokon 5–6 hét alatt hypertonia kialakulása közben infarktoid cardiopathia fejlődik ki, majd szívhalál következik be (Sós, 36). Kakasok 15–18 hét, egerek 4–6 hét, fekete-tarka patkányok 7–8 hét, kutyák 18–20 hét, törpe sertések 20–25 hét alatt kerülnek hasonló állapotba. A diéta 7 állatfajon hirtelen szívhalálhoz vezet.

A mechanizmusban az volt a meglepő észlelés, hogy a központi idegrendszer izgalmi jelenségei fejlődtek ki, bár a szokásos körülmények között, külső izgató hatás nélkül, nyugalomban tartottuk az állatokat. A cardiopathogen étrend hatása alatt mintegy szövödményként fokozott ingerlékenység alakul ki. A jelenséget már csak az emberi praeinfarktusos állapot neuralis vonatkozásai miatt is érdemes volt elemezni.

A patkánykísérletekben a diéta kezdetétől 5 naponként készített EEG felvételeket munkatársaim az Ural II. elektronikus számítógép segítségével értékelték. Kiszámítottuk a Fourier-analízissel az egyes kísérleti napokon jelentkező átlagfrekvenciákat. Az autocorrelációs módszer megadta az interferenciák miatt szabad szemmel észre nem vehető domináns frekvenciát és annak változásait. Kiderült, hogy a domináns frekvencia mellett milyen mértékben szerepelnek egyéb frekvenciakomponensek. Így olyan finom, de állandó és lassan fokozódó elváltozások észrevehetőek és értékelhetőek voltak, amelyek egyébként csak a későbbi, súlyosabb szakaszban váltak volna felfedezhetővé.

A diéta egyes komponenseinek vizsgálatával kimutatható volt, hogy a lipidek felelősek elsősorban az idegrendszeri tünetekért (Dési, Sós, 10, 11).

A vizsgálat alkalmas autointoxicációs neuralis pathomechanizmusok kimutatására is. A phenylketonuria kísérletes előidézése (Lehoczky, 32) közben, phenyltejsav és phenylpyroszölősav adagolása

a központi idegrendszer károsítását (ingerlékenység fokozódást) idézi elő. Ez esetben valószínűleg a mediator anyag (serotonin) szintjének csökkenése a közvetlen ok.

A glutaminsav-etilészterrel végzett kísérletek is amellett szólnak, hogy neurotoxikus állapotot a felsőbb idegműködés valamelyik vizsgálatával korán ki lehet mutatni. A 33 mg/100 glutaminsav-etilészterrel kezelés pl. az EEG hullámok magasságában és frekvenciájában még nem okozott 7 nap alatt értékelhető elváltozást, de a feltételes reflexes válaszok számát már kevesebb mint felére csökkentették. A károsítás reverzibilis módját bizonyítja, hogy a glutaminsav a folyamatot gyorsan normalizálja.

Hasonlóan értékelhető eredményt adott az útvesszőben történt vizsgálat. Gyakorlással egyre kevesebb a tévesztések száma és rövidebb az áthaladás ideje. Glutaminsav-etilészter hatása alatt a kontrollokhoz képest értékelhetően nagyobb maradt a tévesztések száma, csökkent az orientációs aktivitás és az áthaladási idő csökkenése kisebb mértékű. Lényegében az útvesszőben haladás megtanulása a vegyszer hatása alatt kimutathatóan romlott.

E vizsgálatot azért is érdemes volt megemlíteni, mert azt az esetet példázza, amikor a feltételes reflexműködés zavara előbb következik be, mint az agyi elektromos tevékenység zavara.

A kemizációs ártalmak jelentőségét az orvostudomány már felmérte. Sőt, a védekezés is megkezdődött. A gépesítés azonban olyan kórokozó tényezőt is eredményezett, amellyel még nem foglalkoztunk eleget: a vibrációval. A közlekedési eszközök és a munkagépek egyaránt sokféle rezgést váltanak ki. E rezgések 1–2 Hz frekvenciától több tízezres váltakozásig, a kilengések nagysága pedig néhány mikrontól centiméterekig terjednek. Az egész rezgéstartomány kórokozó szerepét még csak néhány területen derítették fel (Pintér, 33). Fokozza a nehézségeket, hogy a gépek változatos kombinációkban többféle rezgést idéznek elő, továbbá a testrezgés és a zaj is keveredik.

Andrejeva-Galanina és Artamonova (1) a vibrációs betegségről könyvükben számtalan neuralis vonatkozást tárgyalnak. A hyperaesthesiát, a hőmérséklet-érzékenységet, az izomtónus-változásokat és a vasomotorzavarokat rendszeresen figyelték a munkaegészségügyi szűrés alatt. EEG felvételek révén az alfa-aktivitás csökkenését mutatták ki.

Intézetünkben egyelőre, a technikai felszerelés lehetőségeitől megkötve, az alacsonyabb frekvenciájú testrezgések kórokozó hatását vizsgáltuk. A viszonylag alacsony frekvenciájú 3 Hz és nagyobb kilengésű (cm nagyságrendű) rezgés kísérleteink szerint fixált hypertóniához vezethet (8. ábra). Traktorainknak sajnos éppen 3 Hz körüli a maximális rezgése és ez embereknek is kórokozóznak bizonyult (Vaszkó, 47). A nagyobb, a 30–40 Hz frekvencia és 1 mm-nél kisebb kilengés is hypertóniát vált ki. Az első esetben a gyorsulás 10 m/sec<sup>2</sup> felé, a másodikban 20 m/sec<sup>2</sup> felé van, ami nem jelent nagyságrendi különbséget. Az az elv, hogy a gyorsulástól függ a kórokozó hatás nagysága, még na-



gyobb frekvenciájú, de kisebb kilengések (pl. 100 Hz és 25  $\mu$ ) kísérletes alkalmazásával megvizsgálandó.

A vibrációs hypertonia hamarabb válik fixálttá, mint a szokásos kombinált ingerekkel (fény, hang és elektromos ütés izgalmaival) előidézett hypertonia (Gáti, Sós, 22). Mindkettő neurogen mechanizmussal kezdődik, de a vibrációs hypertonia súlyosabb és kevésbé ismert. Kákósy, Rózsahegy, Román és Soós (29) dolgozata nem említi a hypertoniát a vibrációs munkakör kontraindikációi között. Kísérletileg Hoover és mtsai (27) már 1961-ben kimutatták a testrezgésnek a vérnyomással való összefüggését. A periferiás vasospasticus változsról azonban több közlés jelent meg (Gurđijan és Walker, 24; Koelsch, 30; Drenckhahn, 18). E vonatkozás vált ismertté. A Raynaud-kórt 20–250 Hz frekvenciájú és 100  $\mu$  amplitudójú rezgés váltja ki (Kákósy, 28). A vibrációs periferiás értalmat Coermann (4), Dieckman (17) és mások sok vonatkozásban tisztázták, a hypertensiv hatást azonban kevésbé.

A vibráció kórokozó hatását már annak legkezdeten jelzi a cold pressor reflex fokozódása, tehát a pressorikus irányú érzékenységfokozódás (8. ábra), aminek kimutatása emberen sem ütközne nehézségbe. A helyzetet rontja az, hogy a depressorikus hatás, pl. acetylcholin adása, a vibrációnak kitett szervezetben kevésbé érvényesül. Tehát nem nagyobb labilitásról, általában fokozott érzékenységről van szó, hanem csak a pressorikus behatások adnak nagyobb reakciót. Feltehető, hogy a vibrációnak kitett emberen is a fokozott pressorikus reakció kimutatása időben segítene kiszűrni a még latens hypertoniákat, a praehypertoniákat.

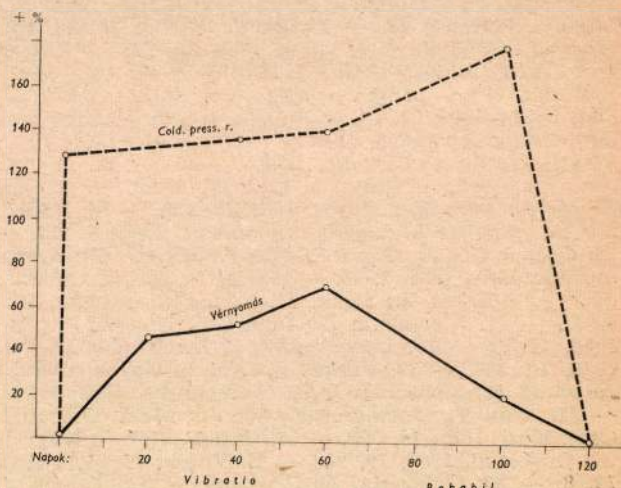
Abból a tényből, hogy a Regitin kivédi, MAO-inhibitor (Nialamid) viszont tartósítja a kísérletes rezgési hypertoniát, arra lehet következtetni, hogy növekvő catecholamin felszabadulás szerepel e hypertonia pathomechanizmusában. Várható tehát, hogy a vibrációs hypertonia korai megállapítása a catecholamin termelés növekedéséből is lehetséges.

A vibrációs kísérletes hypertonia sajátága, hogy adrenektomia és nephrektomia nem védi ki, viszont thyreoidea kiirtása megszünteti, ami különleges anyagcsere és neuralis összefüggésekre utal.

A vibrációs károsodásnak a vérnyomás emelkedése mellett másik jellegzetessége, hogy gastroenteralis változásokkal jár. 3 Hz, 1 cm vibrációnak kitett állatok gyomornedvének összaciditása jelentősen csökkent. A vízszintes rezgés patkányokon nagyobb hatást fejtett ki, mint a függőleges. E gyomorelválasztásos hatást nem védik ki azok az anyagok, amelyek a vibrációs hypertoniát normalizálni képesek. Más mechanizmus érvényesül tehát kifejlődésében.

A rezgésártalom, mint civilizációs kórfolyamat elleni védekezés még alig kezdődött meg. A MTA Műszaki Tudományok Osztálya és az Országos Műszaki Fejlesztési Bizottság is főleg még csak az akusztikai kutatásra, a zaj elleni védelemre koncentrált, az egyéb rezgésekkel való foglalkozás még kisebb mértékű. Külföldön sem terjeszkedett még ki a szemlélet a rezgésártalmak összességére.

Az ember által teremtett gépek nemcsak szolgálják az embert, hanem a keltett rezgéssel, zajjal, az elért sebességgel, annak változásaival és a termelt égéstermékekkel károsító hatást is kifejtnek. Ennek a kórokozó szerepnek a vizsgálata és főleg



8. ábra. Rezgéssel kiváltott hypertonia és a hideg-pressor reflex nagyságának emelkedése. A rezgés megszűntetése után a pressor reflex csak nagy késéssel normalizálódik.

csökkentése módjainak a keresése újszerű vizsgálatokat kíván. Ma ezeknek a károsító hatásoknak a vizsgálata és kiküszöbölése még vonatottan történik. Ilyen kérdések vizsgálata egyik klasszikus egyetemi tanszéknek sem tartozik közvetlen érdeklődési körébe. Így a kérdés tudományos feltárása vonatott. Szükséges volna „alkalmazott élettan” — „alkalmazott kóreltetan” — „fiziológiai higiéné” profilú intézmény. Nem elegendő ma még az élettani módszerek felhasználása a környezeti ártalmak felismerésében. Fokozottabb élettani szemlélettel lehetne egyes kórfolyamatokat a legkezdetibb szakban megállapítani, ezzel a beteg segíteni és közegészségügyi méreteket megelőzést kialakítani.

**Összefoglalás.** Az ún. civilizációs károsító hatások közül a kemizáció és a vibráció kórokozó szerepét vizsgálták állatkísérletekben. DDT kis krónikus adagjainak a hatása elektroencephalogram gépi értékelésével kimutatható. A lassúbb frekvenciájú hullámok számaránya csökken, a gyorsabbaké növekszik. A desynchronisatio és a stroboscopus vizsgálat is alkalmas kis hatások kimutatására. 2,4-dichlorophenoxyecetsav hatását hasonló módon a központi idegrendszer működéséből és a kiváltott átmeneti hyperthyreotikus elváltozásból korán diagnosztizálhatjuk. Trikesylphosphat hatását jelzi a felsőbb idegműködés nagy ingadozása, a hypertóniás reakció, valamint a mellékveseműködés zavara. A vibrációs ártalomra jellemző a központi ingerlékenység, a hypertónizáló hatásokkal szembeni érzékenység és gyomornedv-elválasztás csökkenése. Fiziológiai jellegű vizsgálatokkal a kemizációs és vibrációs ártalmak korán megállapíthatók.



- IRODALOM: 1. Andrejeva-Galanina, E. C., Artamanova, B. T.: Expertira trudoposzobroszti pri vibracionoj. Goszud. Izd. Med. Lit. Leningrad. 1963. — 2. Bordás S.: Munkavédelem. 1958, 4, 14. — 3. Bucher, N. L. R.: Proc. Soc. Exp. Biol. Med. 1946, 63, 204. — 4. Coermann, R.: Zbl. f. Verkehrsmedizin. 1963, 9, 1. — 5. Dénes A.: Egészségtudomány. 1967, 11, 158. — 6. Dési I., Bordás S., Lehotzki K., Hajtman B.: La Med. del Lavoro. 1937, 58, 22. — 7. Dési I., Farkas Ildikó, Kemény T.: Acta Physiol. Hung. 1966, 30, 275. — 8. Dési I., Farkas Ildikó, Nikolits I., Hajtman B.: Orv. Hetil. 1967, 108, 499. — 9. Dési I., Nikolits I., Sós J.: Acta Physiol. Hung. 1963, 22, 73. — 10. Dési I., Sós J.: Kísérletes Orvostudomány. 1966, 18, 172. — 11. Dési I., Sós J.: Z. Vitalstoff-Zivilisationskr. 1966, 11, 10. — 12. Dési I., Sós J.: Gigena i Sanitaria. 1962, 27/12, 38. — 13. Dési I., Sós J.: Acta Med. Hung. 1962, 18, 429. — 14. Dési I., Sós J., Nikolits I.: Egészségtudomány. 1962, 6, 232. — 15. Dési I., Sós J., Olasz J., Süle F., Márkus V.: Egészségtudomány. 1962, 1, 43. — 16. Dési I., Sós J., Olasz J., Süle F., Márkus V.: Arch. Environmental Health. 1962, 4, 95. — 17. Dieckman, D.: Intern. Z. Angew. Physiol. 1958, 17, 83. — 18. Drenckhahn, C. H.: Illinois Med. J. 1936, 70, 354. — 19. Farkas I., Dési I., Garamszegi L., Hajtman B., Sipos K.: Orvos és Technika. 1966, 4, 213. — 20. Gáti T., Gelencsér F., Sós J.: MTA Orvostud. Oszt. Közl. 1967, 18, 503. — 21. Gáti T., Sós J.: Kísérletes Orvostud. 1967, 19, 212. és Z. Vitalstoffe-Zkr. 1967, 12, 8. — 22. Goldstein, N. P., Jones, P. H., Brown, J. R.: J. Amer. Med. Ass. 1959, 171, 1036. — 23. Gurdijan, E. G., Walker, L. W.: J. Amer. Med. Ass. 1945, 129, 668. — 24. Hegyváry Cs., Csálai L.: Endokrinologie. 1963, 44, 62. és Kísérletes Orvostud. 1963, 15, 275. — 25. Hill, E. V., Carlisle, H.: J. Industr. Hyg. Tox. 1947, 29, 85. — 26. Hoover, G. N., Ashe, W. F., Dines, J. H., Fraser, T. M.: Arch. Environ. Health. 1961, 3, 426. — 27. Kákósy T.: Munkavédelem. 1967, 13, 38. — 28. Kákósy T., Rózsahegyi I., Román É., Soós G., Orv. Hetil. 1967, 108, 1749. — 29. Koelsch, F.: Med. Welt. 1928, 2, 1185. — 30. Lauger, P., Pulver, R., Montigel, C.: Experimentia. 1945, 1, 120. — 31. Lehotzki T., Sós J., Halasy M.: Acta Neurol. Scand. 1967, 43, 389. és Kísér. Orvostud. 1967, 15, 390. — 32. Pintér I.: Egészségtudomány. 1963, 7, 295. — 33. Simon Gy., Sasvári K.: V. Biokém. Vándorgyűlés. 1963. — 34. Smith, H. V., Spalding, J. M. K.: Lancet. 1959, II, 905. — 35. Sós J.: An Investigation in to the Nutritional Factors of Experimental Cardiopathy. Electolytes as Cardiovascular Diseases. Karger, Basel—New York. 1965. 161. — 36. Sós J.: Die Pathologie der Eiweissernährung. Akadémiai Kiadó. Budapest. 1964. — 37. Sós J.: MTA Orvostud. Oszt. Közl. 1962, 13, 41. és Acta Med. Hung. 1964, 20, 123. — 38. Sós J.: MTA Orvostud. Oszt. Közl. 1952, 3, 273. — 39. Sós J.: Orv. Hetil. 1959, 100, 309. — 40. Sós J.: Orv. Hetil. 1963, 104, 529. — 41. Sós J.: MTA Orvosi Oszt. Közl. 1967, 18, 327. és Orvosképzés. 1967, 42, 241. — 42. Sós J., Kertai P.: Acta Physiol. Hung. 1958, 14, 367. — 43. Sós J., Kertai P., Nagy J., Csuzi S.: Acta Physiol. Hung. 1958, 14, 57. — 44. Sudak, F. N., Claff, C. L., Cantor, M.: Arch. Int. Pharmacodyn. 1966, 160, 253. — 45. Szerebriannaja, S. G.: Fiziol. Farm. XIII. Kongr. SSSR. Akad. Moszkva. 1955. — 46. Vaszkó M.: MTA Pszichol. Tanulm. 1963, 5, 455.; 1964, 6, 365.; 1965, 8, 393.

## MEGRENDELHETI

külföldre bárhová, forintbefizetés mellett

az **ORVOSI HETILAP**-ot

Posta Központi Hírlap Iroda Budapest, V., József nádor tér 1. Telefon: 180-850



## Vibráció hatása a vérnyomásra

Gáti Tibor dr., Keszler Péter dr., Sós József dr. és Zelles Tivadar dr. Technikai asszisztens: Böle Istvánné és Surtya Szilárdné

A gyorsan fejlődő civilizáció mélyrehatóan alakította az ember környezetét. A technikai fejlődés áldásos hatásai mellett azonban a megváltozott környezeti feltételek egy sor új „kórokozó ágens”-et teremtettek. Ezek közé tartozik a vibráció, mely főképpen munkaideje alatt, de szabad idejében is gyakran éri az embert.

A közlekedési eszközök egyre intenzívebb használatától és a munkagépektől a mechanikus rezgés mint fokozódó mértékű ingerlés átkerül az emberi testre.

Emiatt igen fontossá vált annak vizsgálata, hogy a rezgés maga hogyan tevődik át az emberi szervezetre, milyen pathofiziológiai következményeket von maga után és végül mindez hogyan befolyásolja az emberi munkatevékenységet.

Amennyiben rezgésről beszélünk, úgy szem előtt kell tartanunk a rezgés egész hosszú skáláját, kezdve a hajó lassú ingásától (több méteres amplitudóval), az ultrahang generátor nagyfrekvenciájú rezgéséig (amelynek amplitudója néhány mikronnál kisebb nagyságrendű). Gyakorlati szempontból nagyjából a tízed Hz-től néhány száz Hz-ig tartó frekvenciatartomány jön szóba, mégpedig testrezgés, zaj, infrahang és ultrahang formájában.

Coerman (2) szerint a frekvencián és az amplitúdón kívül jelentősége van a rezgés formájának is, amely lehet horizontális, vertikális irányú, sinusgörbe formájú és teljesen szabálytalan is. Lényeges szerep jut az időfaktornak. Szem előtt kell tartani a rezgési behatás egyszeri időtartamát, a naponkénti ismétlődések számát és a napok, ill. hetek számát, mely alatt a behatás a szervezetet éri.

Különös jelentősége van annak is, hogy a rezgésártalom az egész szervezetet éri-e, vagy pedig csak a kézen, lábon át tevődik a rezgés a testre.

Saját eddigi kísérleteinkben patkányokon az egész testre kiterjedő vibrációt vizsgáltuk. Megállapítottuk, hogy a vibráció csökkenti a gyomorszekréciót (8) és hypertóniát (6, 7) vált ki.

Patkányokon 1 órán át tartó vízszintes irányú 3 Hz-es frekvenciájú, 28 mm-es amplitudójú vibráció hypertenzív reakciót váltott ki, amely 2 órán át tartott. Ugyanez a behatás folyamatosan naponta kétszer ismételve 6 hét alatt rezgési hypertóniát eredményezett.

A vérnyomás regulációját jól jellemző cold pressor reflex értéke 2 órával a vibrációs behatás után a kontroll értékének több mint kétszeresére emelkedett. Még akkor is kétszeresen múlta felül a normál értéket, amikor 6 héttel a vibráció megszűntése után a kísérleti állatok vérnyomásának értéke normálra süllyedt vissza. A fiziológiás cold

pressor viszonyok eléréséhez újabb 6 hét volt szükséges.

E kísérletek fontos tanulsága volt, hogy jelentős időt vesz igénybe a vibrációs behatás „kipihenése”. Már pedig az emberi testnek az állandóan ismétlődő behatások között egyre kevesebb ideje marad a stresszorok által felszabadított fiziológiai ingeranyagok bontására. Ez végül is a szervek és az egész szervezet súlyosabb sérüléséhez vezet. Munkánkban a vibrációs hypertonia természetét tovább elemeztük.

### Módszer

A kísérleteket 150 g átlagsúlyú intézeti tenyésztésű patkányokon végeztük. Az egyes kísérleti csoportokba 6–10 állat tartozott. A kísérleti állatokat éhgyomri állapotban ILM Labor (VEB Labortechnik, Ilmenau) gyártmányú és Labor Műszeripari Művek (Laboratóriumi Felszerelések Gyára, Budapest) gyártmányú rázógépen vízszintes irányú vibrációs hatásnak tettük ki. Az állatok vérnyomását az általunk szerkesztett elektronikus vérnyomásmérővel indirekt úton mértük (4). A vibrációval egyidejűleg jelentkező kisebb zaj kontroll kísérleteinkben önmagában hatástalannak mutatkozott.

A különböző frekvenciájú és amplitudójú vibrációs hatások összehasonlítása érdekében bevezettük a hypertonia index fogalmát. Ezt úgy számítottuk, hogy planimetriásan értékeltük azt a területet, amelyet a behatást követő vérnyomásemelkedés görbéje a kiindulási értékkel mint alapvonalal 120 percen belül bezár.

Az acetylcholin (S. A. F. Hoffman—La Roche and Co. A. G. Basel, Schweiz) 10 µg/100 g dózisban ip., a regitint (CIBA A. G. Basel, Schweiz) 0,3 mg/100 g dózisban ugyancsak ip. adtuk. Monoaminoxidaze inhibitorként a nialamidot (E. Gy. T. Budapest) 5 mg/100 g dózisban fiziológiás sóoldatban oldva, sósavval savanyítva ip. alkalmaztuk.

A gyorsulást az  $a = \omega^2 \cdot A$  képlet alapján számítottuk, ahol  $\omega = 2\pi \cdot f$ ,  $A$  = amplitúdó centiméterben,  $f$  = frekvencia Hz-ben. Az értékeket így  $\text{cm} \cdot \text{sec}^{-2}$ -ben kaptuk és 981-gyel osztva g értékben ábrázoltuk. Az ábrákon a kísérleti eredmények átlagértékeit tüntettük fel. A szórást az  $s = \sqrt{\frac{\sum (\bar{x} - x)^2}{n - 1}}$  képlet alapján számítottuk.

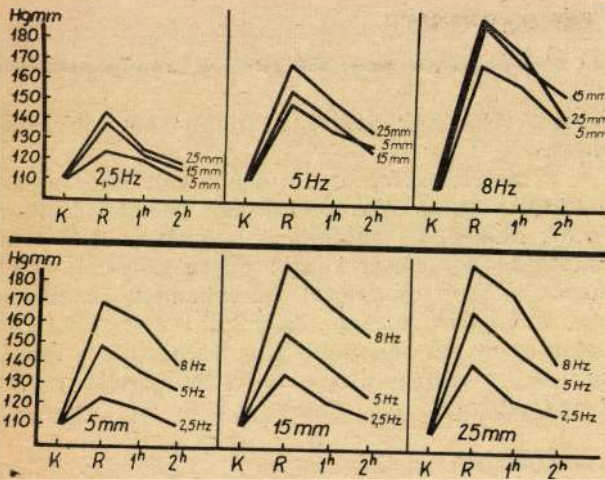
### Eredmények

Vizsgáltuk a frekvencia és az amplitúdó befolyását a vibrációs hypertonia kifejlődésére. A vibráció valamennyi kísérletben 1 óráig tartott és vízszintes irányú volt. Kísérleti berendezéseinkkel három különböző frekvenciát (2,5, 5, 8 Hz) és ugyancsak három különböző amplitúdót (5, 15, 25 mm) tudtunk előállítani. A vizsgálatok során ezeket a paramétereket kombináltuk. Eredményeinket az 1. ábrán foglaltuk össze.

Az ábra felső részén látható, hogy a 2,5 Hz-es frekvencia esetén az amplitúdó emelése (5, 15, 25 mm) arányosan fokozta a tenzinogen hatást. Az 5



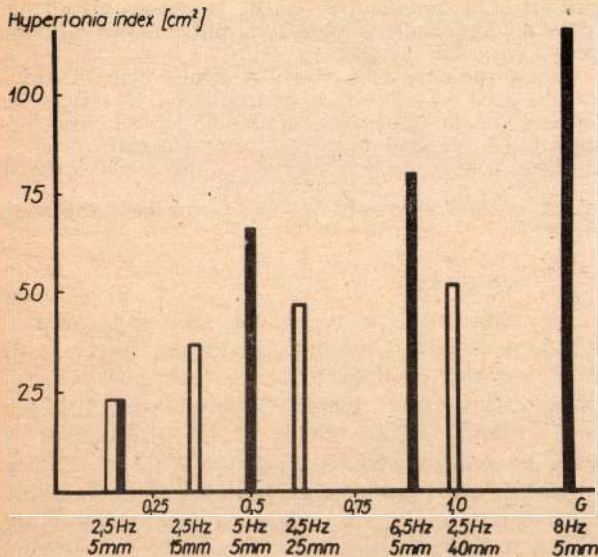
Hz, és 8 Hz frekvencia alkalmazása esetén ugyanez volt tapasztalható. Az ábra alsó részén ugyanezeket az adatokat, állandó amplitudó és a frekvencia fokozatos emelése szempontjából láthatjuk. Ezekből az értékekből megállapítható, hogy a vibrációs hy-



1. ábra. Egy óráig tartó, vízszintes irányú vibráció (R) hatása patkány vérnyomására különböző frekvencia és amplitudó értékek mellett.

pertonia kifejlődésében mind az amplitudó, mind a frekvencia jelentős tényező.

A frekvencia és az amplitudó hatásosságának további megítélése céljából kiszámítottuk a vibrációs behatás gyorsulási értékét az említett paraméterek mellett. A kísérleteket emellett új paraméterekkel is elvégeztük (6 Hz, 5 mm; 2,5 Hz, 40 mm). A behatások vérnyomást emelő szerepét a módszertani részben leírt hypertonia indexben adtuk meg. Az eredményeket a 2. ábrán foglaltuk össze. Az ábrán a világosan hagyott oszlopok azt mutatják, hogy ha a g értékének emelkedését az amplitudó növelésével váltjuk ki, akkor a hypertenzív effektus fo-

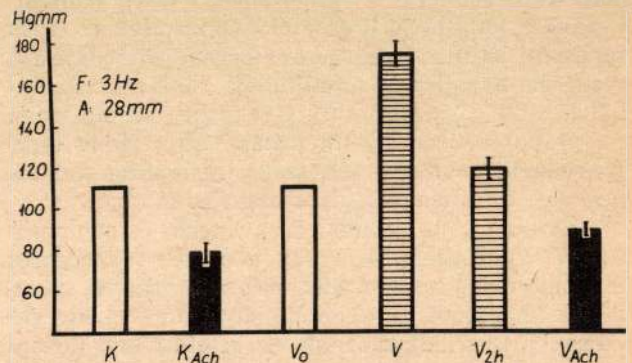


2. ábra. A gyorsulás növelésének hatása patkány vérnyomására □ állandó frekvencia, illetve ■ állandó amplitudó esetén.

kozódása lassúbb ütemű, mintha változatlan amplitudó mellett a frekvencia növekedése okozza a g érték emelkedését. Az ábrán a sötét oszlopok mutatják az utóbbi eseteket. E kísérletekből tehát megállapítható, hogy a vibrációs hypertonia hangsúlyozottan függ a frekvenciától.

Korábbi munkánkban kimutattuk, hogy a vibrációt követően a 2. órában, bár a kísérleti állatok vérnyomása normális értéket mutat, jelentős a pressorikus irányú érzékenységfokozódás. Ennek nyomán újabb kísérletünkben azt vizsgáltuk, hogy a keringésszabályozás zavara depressoros irányban is kimutatható-e. Mint a 3. ábrából látható az acetylcholin (10  $\mu$ g/100 g ip.) hatására fellépő vérnyomáscsökkenés a kontroll értékhez viszonyítva a rezgési behatásnak kitett állatoknál a vibrációs behatás után két órával kisebb fokú. Depressoros irányú érzékenységfokozódás tehát nem tapasztalható.

Irodalmi adatokból arra lehet következtetni, hogy adrenalin-noradrenalin felszabadulás tartja fent a vibrációs hypertoniát (Blivaiss és mtsai, 1; Markiewicz és mtsai, 19). Ezért következő kísérletünkben regitinnel (0,3 mg/10 g ip.) kísérlettük meg e hypertonia felfüggesztését. Mint a 4. ábrából látható, regitin előkezelés után a vibráció vérnyomás-



3. ábra. Az acetylcholin vérnyomást csökkentő hatása a kontroll vizsgálatban (K: induló érték,  $K_{Ach}$ : acetylcholin hatása) és vibrációt követő vizsgálatban ( $V_0$ : induló érték, V: vibráció — 3 Hz, 28 mm, 1 óra — hatása,  $V_{2h}$ : a vibráció utáni 2. órában mért érték,  $V_{Ach}$ : a vibráció utáni 2. órában az acetylcholin hatása).

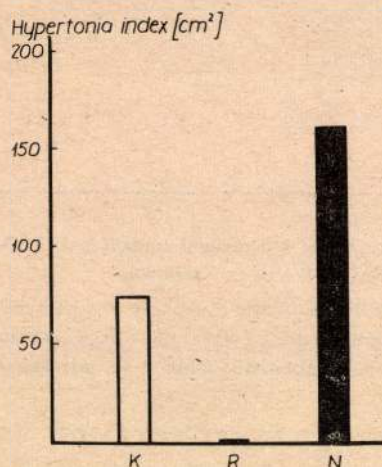
emelkedést nem okoz. Ez az adat a catecholaminok szerepére utal. Ugyanezt támasztja alá következő eredményünk is. Monoaminooxidase inhibitorral (Nialamid 5 mg/100 g ip.) a rezgés hypertenzív effektusát tartósítani lehet. Ezeknek megfelelően a hypertonia index vibrációs behatásra regitin előkezelés után nulla, míg nialamid alkalmazása után a kontroll értéknek több mint kétszeresére emelkedik.

#### Megbeszélés

Elsőként Müller (21) írta le, hogy sinus formájú vertikális kilengés emberen vérnyomáscsökkenést és pulzusszám-fokozódást vált ki. Geller (9) tengeri betegeknek és egészséges hajózoknál is leírta a vérnyomáscsökkenést és pulzusszaporulatot.



Kandaurova (13) és Vaszkó (25) traktorosokon viszont a vérnyomás emelkedését észlelte a rezgés hatására. Mandel (18) is leírta vibráció hatására a szívfrekvencia fokozódását. Hood és mtsai (11) függőleges irányú sinusoidális vibráció hatására az ar-



4. ábra. Regitin (R) és Nialamid (N) hatása a vibráció — 3 Hz, 28 mm, 1 óra — által kiváltott vérnyomás-emelkedésre.

teriás nyomás emelkedését, a pulzusszám, a verőterfogot, az oxigénfogyasztás és a ventilációs perc-terfogot növekedését írták le. Kákósy és mtsai a motorfűrés-kezelők túlnyomó többségén vibrációs érzékelőket észleltek (14, 15).

Allatkísérletesen Hoover és mtsai (12) érzéstenített kutyában az arteriás nyomás emelkedését, frekvenciaszorulatot, a verőterfogot és az oxigénfogyasztás növekedését írták le. Hood és Higgins (10) ugyancsak érzéstenített kutyában vibráció hatására szintén a vérnyomás emelkedését tapasztalták.

Magos (17) szerint is a kísérleti személyek általában vérnyomás-emelkedéssel reagálnak, de ebben a vibráción kívül valószínűleg a zajnak is szerepe van.

A kísérleti eredmények általában arra utalnak, hogy a stress és az essentiális hypertonia között embernél szoros összefüggés áll fent. Ha az embert tartós megterhelés éri, a stress mechanizmus bizonyos reakciói vérnyomás-emelkedéshez vezetnek (Selye, 23).

A zaj patkányokon önmagában is hypertenzív hatású. Medoff és Bongiovanni (20), Yeakel és mtsai (26), valamint Rothlin és mtsai (22) sípszóval, ill. elektromos csengő zöreijével váltottak ki patkányokon audiogen hypertoniát. Czabaly és mtsai (3) a zaj által terhelt neurohumoralis rendszerben észleltek zavarokat. Steinmann és mtsai (24) vizsgálati személyeknél megállapították, hogy fémes csörömpölés, motorkerékpár zaj vérnyomás-emelkedést okoz. Jazz muzsika és az európai fül számára idegen japán dal ugyancsak vérnyomás-emelkedést váltott ki, míg a klasszikus muzsika (Mozart, Schubert, Mendelsohn, Bach) hatása vérnyomáscsökkenésben nyilvánult meg. Lehmann és Tamm (16) zaj

hatására kísérleti személyeknél az arteriás áramlási ellenállás növekedését és a verőterfogot csökkenését állapították meg.

Saját korábbi vizsgálatainkban (3 Hz frekvencia, 28 mm amplitudó vízszintes irány, 1 óra) patkányokon zajmentes körülmények között észleltük a vibrációs hypertonia kifejlődését. Jelen vizsgálatainkban nagyobb frekvenciák alkalmazása mellett természetesen zaj is keletkezett, az elvégzett kontroll kísérletekben azonban ennek a zajnak hypertenzív hatása még nem volt. A fellépő hypertoniát tehát vibrációs hatásnak tartjuk.

Blivaiss és mtsainak (1) vizsgálatai szerint vibráció hatására kutyákban feltűnően megnőtt a vér adrenalin tartalma, Markiewicz és mtsai (19) szerint pedig patkányokban vibráció után a noradrenalin tartalom emelkedik. Saját vizsgálataink szerint az adrenalin fontos szerepet játszik a vibrációs hypertonia kifejlődésében is, mivel a hypertenzív effektust regitinnel teljesen meg lehetett akadályozni, míg nialamiddal fokozni tudtuk.

Kísérleteinkből úgy látszik, hogy a rezgés hatására bekövetkező keringési regulációs zavar csak pressorikus irányú érzékenységfokozódásban nyilvánul meg, depressoros irányban még inkább érzékenységsökkenés tapasztalható. Ugyanezt állapítottuk meg korábban az orthostatikus helyzetben macskánál fellépő keringési regulációs zavarban (Gáti és mtsai, 5).

**Összefoglalás.** Patkányokban 1 órán át tartó vízszintes irányú vibráció 2 órán át fennálló hypertenzív reakciót vált ki. A vibráció hatása függ a gyorsulás értékétől, ezen belül az amplitudótól és hangsúlyozottan a frekvenciától. A behatást követő második órában, bár normális érték tapasztalható, jelentős pressorikus irányú érzékenységfokozódás van. Depressoros irányban inkább csökkent az érzékenység. Regitin a vibrációs hypertoniát kivédi, nialamid a vibráció hypertenzív effektusát fokozza. Mindkét hatás a catecholaminok szerepére utal.

IRODALOM: 1. Blivaiss, B. B., Litta-Modignani, R., Galansino, G., Foa, P. P.: Aerospace Medicine. 1965, 12, 1138. — 2. Coermann, R.: Zt. Werkstattstechnik. 1962, 52, 18. — 3. Czabaly L., Dési I., Fehér Gy., Niko-lits I., S. Vukán K., Kertai P.: Egészségtudomány. 1964, 8, 19. — 4. Gáti T., Weisz P., Rózsa S.: Int. Z. angew. Physiol. 1959, 17, 452. — 5. Gáti T., Gelencsér F., Hideg J., Szabó H.: Naturwiss. 1960, 47, 305. — 6. Gáti T., Sós J.: Vitalstoffe Zivilisationskr. 1967, 12, 8. — 7. Gáti T., Sós J.: Munkavédelem. 1967, 13, 7—9. 36. — 8. Gáti T., Keszler P., Zelles T., Pucskó J., Soós J.: Vitalstoffe Zivilisationskr. 1967, 12, 223. — 9. Gáti T., Sós J.: Munkavédelem. 1967, 13, 7—9. 36. — 10. Hood, W. B. jr., Higgins, L. S.: J. Appl. Physiol. 1965, 20, 1157. — 11. Hood, W. B. jr., Murray, R. H., Urschel, C. W., Bowers, J. A., Clark, J. G.: J. Appl. Physiol. 1966, 21, 1725. — 12. Hoover, G. N., Ashe, W. F., Dines, J. H., Fraser, T. M.: Arch. Environmental Health. 1961, 3, 426. — 13. Kandaurova, E. J.: Gig. i. szan. 1960, 10, 46. — 14. Kákósy T.: Munkavédelem. 1967, 13, 7—9. 38. — 15. Kákósy T., Rózsahegyi I., Román É., Soós G.: Orv. Hetil. 1967, 108, 1749. — 16. Lehmann, G., Tamm, J.: Int. Z. angew. Physiol. einsch. Arbeitsphysiol. 1956, 16, 217. — 17. Magos L.: Munkavédelem. 1956, 2, 7—8. 30. — 18. Mandel, M. J.: Aerospace Med. 1963, 34, 260.



— 19. Markiewicz, L., Missiuro, W., Brzezinska, Z., Sawicka, A.: Acta Physiol. Pol. 1964, 15, 415. — 20. Meddoff, H. S., Bongiovanni, A. M.: Amer. J. Physiol. 1945, 143, 300. — 21. Müller, E. A.: Z. Arbeitsphysiologie. 1939, 10, 459. — 22. Rothlin, E., Cerletti, A., Emmenegger, H.: Acta Med. Scand. Suppl. 1956, 312, 27. — 23.

Selye J.: Akadémiai Kiadó, Budapest. 1964. — 24. Steinmann, B., Jaggi, U., Widmer, J.: Cardiologia. 1955, 27, 223. — 25. Vaszko M.: Pszichológiai Tanulm. Akadémiai Kiadó. 1956, 8, 393. — 26. Yeakel, E. H., Shenkin, H. A., Rothballer, A. B., McCann, S. McD.: Amer. J. Physiol. 1948, 155, 118.

## ORVOS ÉS TECHNIKA

Az Egészségügyi Minisztérium Orvosi Műszerügyi Intézetének kéthavonként megjelenő tudományos folyóirata az Orvos és Technika

Előfizethető a Posta Központi Hírlapirodájában (Budapest, V., József nádor tér 1.) és bármely postahivatalban. Előfizetési díj 1 évre 18,— Ft. Csekkszámlaszám: egyéni 61.299, közületi 61.066 vagy átutalás az MNB 8. sz. folyószámlára

## Seduxen TABLETTA

<b>Összetétel:</b>	1 tabletta 5 mg diazepam-ot tartalmaz.
<b>Hatás:</b>	Tranquillisedativum, izomrelaxans és anticonvulsiv hatást fejt ki.
<b>Javallat:</b>	Fokozott psychés feszültséggel járó kórképek, ingerlékenység, félelem-érzés, szorongás, neurasthenia, vegetatív neurosis, alvászavarok, kényszer-neurosisok.
<b>Adagolás:</b>	Általános adagja gyermekeknek és legyengült idős egyéneknek ambulans kúrában naponta 2—3-szor $\frac{1}{4}$ — $\frac{1}{2}$ tabletta. Felnőtteknek naponta 3-szor $\frac{1}{2}$ —1 tabletta a kezdő adag, melyet az egyéni érzékenység és szükséglet figyelembevételével fokozatosan emelni vagy csökkenteni lehet.
<b>Ellenjavallat:</b>	Myasthenia gravis.
<b>Figyelmeztetés:</b>	A Seduxen — hasonlóan egyéb psychotrop gyógyszerekhez — alkohol-fogyasztás esetén, gépjárművezetőknel, magasban dolgozóknál individualis előre nem látható reakciókhoz vezethet.
<b>Megjegyzés:</b>	Társadalombiztosítás terhére szabadon rendelhető.
<b>Csomagolás:</b>	20 tabletta 11,70 Ft                      200 tabletta 102,60 Ft



FORGALOMBA HOZZA:

KÖBÁNYAI GYÓGYSZERÁRUGYÁR, BUDAPEST X.



Pécsi Orvostudományi Egyetem, Szülészeti és Nőgyógyászati Klinika (igazgató: Lajos László dr.)

## Újabb adatok a polycystás petefészek-elváltozást kísérő klinikai kép értékeléséhez

Csaba Imre dr., Major András dr. és Bücs Gábor dr.

A Stein—Leventhal-syndromához társuló petefészek-elváltozás, melyet a szovjet és francia szerzők sclerocystás petefészeknek, az angolok polycystás ovariumnak, míg a németek nagy szürke petefészeknek neveznek, már a XX. század első évtizedeiben a kutató orvostudományban érdeklődést keltett.

1935-ben Stein és Leventhal (37) 7 betegen tett megfigyeléseit ismertetve, rámutatnak a petefészek e morfológiai elváltozását kísérő, jellegzetes klinikai tünetekre — amenorrhoea, obesitas, hirsutismus. Ezért az irodalomban a petefészek e morfológiai elváltozását kísérő klinikai képet Stein—Leventhal-syndromának nevezték el.

Meg kell említeni, hogy már 1930-ban Gigovszkij (10) igen pontosan és részletesen leírta e petefészek szövettani elváltozását és a vele járó klinikai tüneteket is. Elsőnek veti fel az irodalomban annak lehetőségét, hogy itt önálló kórképről van szó, melyet a hypophysis elégtelen működése okoz. Megemlíti azt is, hogy a mellékvese mint a megbetegedés egy másik feltételezhető faktora sem zárható ki.

A megbetegedés viszonylag ritka előfordulására jellemző, hogy Sommers és Wadman (34) 740 női tetem boncolása alkalmával 26 esetben 3,5%-ban észlelt kétoldali polycystás petefészeket, nem véve figyelembe az idős nőket és a gyermekeket. Vara (41) 9000 nőgyógyászati laparotomiánál 12 esetben figyelt meg polycystás elváltozást, míg 160 petefészekdaganat miatt operált beteg között 1,4%-ban fordult elő polycystás petefészek. Sterilitás miatt vizsgált asszonyoknál McGoogan (26) 0,6%-ban (1,032 beteg), Breteche (5) 4,3%-ban (1,000 beteg) és Johanson (19) 1,45%-ban (370 beteg) észleltek polycystás petefészkeket.

Annak ellenére, hogy e petefészek elváltozással jelentős számú klinikai tanulmány foglalkozott, még igen sok kérdés maradt tisztázatlan a kórkép klinikai sajátosságainak vonatkozásában is.

Sokan a klinikai tünetek alapján e kórképhez sorolnak minden degeneratív petefészek elváltozást (1, 42), mások viszont endocrin vizsgálatok alapján — vizelet 17-ketosteroid ürítéssel, cortison próbával — próbálják elkülöníteni mint önálló kórképet a mellékvese hyperfunctiójához társuló, gyakran morfológiailag is hasonló petefészek elváltozásoktól (38).

Azonos klinikai tünetek mellett a vizsgálók egy része a szövettani kép alapján állítja fel a diagnózist (11, 42), míg mások csak a petefészek jelentős megnagyobbodása esetén beszélnek Stein—Leventhal-syndromáról (18, 37).

A hirsutismus közel 50%-ban társul e petefészek elváltozáshoz. Ezt az endogen hyperandrogenismusra vezetik vissza és okát egyesek a petefészekben keresik, míg mások a mellékvesekéreg hyperfunctióját teszik felelőssé (28, 40, 44). Ugyanakkor nehezen magyarázható a petefészek elváltozást kísérő endometriumok functionális állapota. Igen gyakran írnak le proliferációs nyálkahártyát (13, 14, 15), az utóbbi években pedig egyre nagyobb számban észleltek hyperplasiás endometriumot is (20, 30). Egyes szerzők a méhtrák kialakulásáért is felelőssé teszik (20, 33 stb.).

Az irodalomban számos jól körülírt kórkép ismeretes, ahol polycystás petefészek syndromára jellemző klinikai és morfológiai képpel találkozhatunk. Polycystás petefészek elváltozást írtak le congenitalis mellékvesekéreg hyperplasiánál (2, 22), androgenitalis syndrománál (35), valamint a mellékvesekéreg androgen hyperfunctiójánál (6). A mellékvesekéreg adenomájánál (29) és carcinomájánál is hasonló petefészek elváltozással találkozhatunk.

Érdekes megemlíteni, hogy a Cushing-syndromában (17) nem találtak sclerocystás petefészeket, csupán Bergstrand (3) tesz egy esetről említést. A pajzsmirigy csökkent működésének is jelentőséget tulajdonítanak mind emberen (21), mind állatkísérletek kapcsán tett megfigyelések alapján (25, 27).

Hasonló petefészek elváltozást írtak le fejlődési rendellenességhez társulva is féldoldali petefészek aplasia (32), hereditær gyengeelműjűség (23), pseudohermaphroditismus (8), gonadodysgenesis (31) és férfi nemi chromatin jelenléte mellett (43). A petefészek arhenoblastomájához (4), dermoid cystájához (36), valamint thecomájához (7) társulva is észlelték.

Az ismertetett igen változatos klinikai kép és az ezzel járó sokszor eltérő morfológiai és endocrinológiai vizsgálati eredmények indokoltá tették, hogy viszonylag nagyobb beteganyagban tanulmányozzuk e kórkép jellemző klinikai sajátosságát. Ezzel egyidőben célszerűnek láttuk az irodalomban már ismertetett esetek analizisét is elvégezni.

E munkánkban tanulmányozni kívántuk a Stein—Leventhal-syndromára jellegzetes klinikai képet. A syndromához társuló morfológiai és endocrin vizsgálatok eredményeiről további közleményeinkben számolunk be. A klinikai kép elemzésekor és a diagnosis felállításakor természetesen figyelembe vettük a szövettani, valamint az endocrin vizsgálatok eredményeit is.



## Anyag és methodika

Stein—Leventhal-syndroma diagnosissal operált és előzőleg kivizsgált és kezelt betegeket tanulmányoztunk. A vizsgálati időszak alatt 43 beteg 86 petefészkek rezekátumát dolgoztuk fel és a klinikai-laboratóriumi lelettel összevetve értékeltük. A kivizsgálás során néztük a 17-ketosteroid, dehydroandrosteron, pregnandiol kiválasztást, azok változását cortison terhelésre. A betegek egy részénél vizsgáltuk az oestrogen ürítést is. Hónapokon át ellenőriztük betegeink basaltéperatúráját, valamint 4—5 napos időközben kolkpocytologiai vizsgálatot végeztünk. A betegek jelentős részénél diagnosticus curettage is történt.

Előjáróban megemlítjük, hogy vizsgálataink alapján csak azok a petefészkek sorolhatók ide, melyeknek térfogata jelentősen megnagyobbodott, színük jellegzetesen szürkésfehér és közvetlenül a megvastagodott felszín alatt egy-két sorban, igen sűrűn egymás mellett, nagy számban savóval kitöltött 0,2—0,5 mm átmérőjű kis cysták helyezkednek el. Ezek a cysták a petefészkek állományának egészét sohasem foglalják el, viszont a petefészkek tömött szöveti állománya is észrevehetően felszaporodott (1. kép).



1. kép. Polycystás petefészkek rezekátum átmetszeti képe.

## Eredményeink

Betegeink életkor szerinti megoszlását mutatja a műtét idején az 1. táblázat, az irodalomban talált és általunk összesített adatokkal összevetve. Betegeink átlagos életkora 26,4 év, ez megegyezik az irodalmi adatok alapján kapott 24,6 éves átlagkorrallal. A betegek jelentős része tehát még a fiatal korosztályhoz tartozik. A vizsgált betegeink közül a

1. táblázat  
Betegek életkor szerinti megoszlása a műtét idején az egyesített irodalmi adatok és saját vizsgálataink alapján

Életkor (év)	Esetek száma (saját anyag)	Esetek száma (irodalmi adatok alapján)	
10—15	1	5	(2,4%)
16—20	6	48	(22,7%)
21—25	9	62	(29,2%)
26—30	18	68	(32,0%)
31—35	7	25	(11,8%)
36—40	2	4	(1,9%)
Összesen:	43	212	(100,0%)

legfiatalabb életkora 15, a legidősebbé pedig 39 év volt.

Tekintettel arra, hogy betegeink jelentős része a műtét előtt, főként vérzési panaszok miatt már évek óta állott kezelés alatt, fontosnak tartottuk analizálni a panaszok fennállásának időtartamát is,

2. táblázat  
Betegeink kor szerinti megoszlása a panaszok megjelenése időpontjában

Betegek életkora (év)	Betegek száma
10—15	12 (27,9%)
16—20	14 (32,6%)
21—25	10 (23,2%)
26—30	7 (16,3%)
Összesen	43

valamint a betegek életkor szerinti megoszlását a panaszok kialakulásának idejében. Ezt szemlélteti a 2. táblázat. A panaszok időtartama középértékben 7,6 év. Betegeink átlagos életkora a tünetek kezdetekor 20,4 év. Ebben az időpontban a legfiatalabb beteg 12 éves, a legidősebb pedig 30 éves volt.

E táblázatot tanulmányozva feltűnik, hogy a betegek egyharmadában a panaszok 10—15. életév között, tehát a menarche idejében jelentkeztek. Erdemes megemlíteni, hogy a 20. év feletti betegek csoportjában igen gyakran talákoztunk az anamnesisben a panaszok megjelenése előtt közvetlenül lezajlott vetéléssel, ill. pathológiás szüléssel (vérzés, lár). Felfigyelve erre a jelenségre, szükségesnek láttuk, hogy pontosan áttanulmányozzuk mind az irodalomban közölt, mind a saját betegeink kórelőzményét. Kiderült, hogy a Stein—Leventhal-syndroma kialakulása előtt mind a saját, mind a feldolgozott irodalomban 20—30%-ban talákoztunk előzetes terhességgel, főként vetéléssel. Saját betegeinknél 8 esetben interruptio, 2 esetben pedig pathológiás szülés zajlott le közvetlenül a panaszok kialakulása előtt, tehát 26%-ban szerepelt terhesség. Fontosnak tartjuk megemlíteni, hogy sem makroszkópos, sem szövettani vizsgálat segítségével nem lehetett egyetlen esetben sem a genitalis tractusban chronicus vagy acut gyulladást kimutatni.

Ezen adatok feltétlen feljogosítanak bennünket bizonyos általános következtetések levonására:

1. Polycystás petefészkek elváltozás mellett a betegek anamnesisében kb. 20%-ban mindig kimutatható a tünetek közvetlen kialakulása előtt lezajlott szülészeti esemény; vetélés, ill. szülés.

2. Mivel a panaszok gyorsan követik az anamnesisben szereplő szülészeti eseményeket, ezért e két faktor között szoros oki kapcsolat tételezhető fel.

3. Az interruptiók előfordulásának viszonylag magas arányszáma a kórelőzményben elgondolkodtat és e kérdésnek gyakorlati jelentőségére utal.

Győry és mtsai (13, 15, 16, 24) a syndromának egy ún. pseudo alakját különböztet el, amelyre jellemzőnek tartják, hogy főként a terhességek után alakul ki, a betegek asthenicoptoticus habitusúak.



az emlők sorvadtak, a szőrzet ritkább és a petefészek morfológiai képe is alapvetően eltér a polycystás petefészekre jellegzetes elváltozástól. Beteginken tett megfigyeléseink ezt nem erősítik meg. Terhességet követő polycystás syndrománál a klinikai tünetek, de a petefészek morfológiai felépítése sem tér el a menarche idejében manifestálódó polycystás petefészek elváltozástól. Ugyanez vonatkozik a betegek alkati felépítésére is.

A műtét előtt 36 betegnél történt eredménytelen konzervatív kezelés, ennek átlagos időtartama 4,8 év volt. Az amenorrhoea és raromenorrhoeas betegek jelentős része éveken keresztül megszakításokkal substitúciós hormon terapiában részesült (oestrogen és progesteron). Metrorrhagias betegek panaszai is csak átmenetileg javultak progesteron kezelésre. A panaszok a kezelés megszakításával egyidőben azonnal kiújultak, később pedig már minden kezeléssel szemben refrakterekké váltak.

25 betegnél történt terapiás, ill. diagnosticus curettage. Vérzési panaszok miatt 5 betegnél ismételt méhkaparást is végeztünk.

Műtét idején 43 beteg közül 7 volt virgo, 36 élt rendszeresen nemi életet, de ezek közül 7 beteg évek óta védekezett a terhesség ellen.

Betegeink vérnyomása normális, inkább hypotoniás volt, 15 betegnél 100/70 Hgmm értéket találtunk.

Fokozott vérsejtsüllyedést a vizsgált betegek egyikénél sem észleltünk.

A petefészek elváltozás igazolására 21 betegnél diagnosticus segédeszközöket is igénybe vettünk. Így 8 betegnél végeztünk kuldoskopiát, 1 esetben eredménytelenül. Laparoscopia 6 betegnél történt, 2 esetben a beavatkozás sikertelen volt. Legmegbízhatóbbnak a pneumoperitoneum bizonyult, 10 esetben alkalmaztuk, mindig jó tájékozódási lehetőséget nyújtott.

Az emlők valamennyi betegünkönél a kornak megfelelően jól fejlettek. Hüvely, méh nagyságában, valamint a petevezetők részéről kóros elváltozást nem észleltünk.

#### Klinikai tünetek értékelése

A klinikai tüneteket elemezve (3. táblázat) megállapíthatjuk, hogy azok igen változatosak. Valamennyi betegünkönél megtaláltuk az évek óta fennálló vérzésszavart, mely a legkülönbözőbb formában (amenorrhoea, raromenorrhoea, metrorrhagia) jelentkeztek. Az általunk feldolgozott irodalmi adatok is hasonló megoszlást mutatnak. Éppen ezért a functionális vérzésszavart függetlenül annak típusától, igen jellemző klinikai tünetnek tartjuk a Stein-Leventhal-syndroma diagnózisában.

Vizsgálataink nem erősítik meg azokat a megfigyeléseket (11, 15, 16), melyek szerint a polycystás petefészek elváltozás mellett normális menstruációs ciklus is lehetséges. E szerzők adatait elemezve meg kell állapítanunk, hogy a betegek kiválogatásánál elsősorban a betegek hirsutismusát vették figyelembe a műtėti indicatio felállításakor, a petefészek makroszkopos elváltozásaira nem voltak tekintettel. Nem tudjuk megerősíteni Stein és Le-

venthal (37) azon megfigyelését sem, hogy secunda amenorrhoea e körkép legjellemzőbb klinikai tünete.

Vizsgálataink alapján a metrorrhagias jellegű panaszoknak is nagyobb jelentőséget kell tulajdonítanunk. Betegeink egyharmadában talákoztunk

3. táblázat

Klinikai tünetek megoszlása az egyesített irodalmi adatok (1200 eset) és saját vizsgálataink (43 beteg) alapján

Klinikai tünetek	Irodalmi adatok alapján			Vizsgált betegek megoszlása (Saját anyag)
	a kivizsgált betegek száma	a klinikai tünetek előfordulási gyakorisága		
		betegek száma	%	
Vérzésszavar	930	814	88	43
Amenorrhoea (prim. és sec.) ebből	930	337	37	13
Primaer am.		38	4	—
Raromenorrhoea	930	329	35	17
Metrorrhagia	930	148	16	13
Norm. menstruatio	930	116	12	—
Meddőség	423	373	86	29
Hirsutismus	746	418	56	23
Obesitas	472	166	35	19
Fejfájás	39	11	28	14
Alhasi fájdalom	43	16	37	12
Basal temperatura bifázisos	160	23	14	—
monofázisos	160	137	86	43
Sárgatest jelenléte a műtét idején	487	104	21	—

metrorrhagiával. Hasonló megfigyelésről számoltak be újabban az irodalomban is Kaufmann és mtsai (20).

Betegeinknél a vérzésszavar kialakulását és lefolyását vizsgálva a következő megállapításokat tehetjük:

13 amenorrhoeas beteg közül 9 esetben az amenorrhoeat raromenorrhoea előzte meg. A 13 beteg amenorrhoeájának átlagos időtartama 2,8 év. A legrövidebb amenorrhoea fél éve, míg a leghosszabb 8 éve állott fenn.

17 betegünkönél észleltünk raromenorrhoeát, 6 betegnél e panaszok a menarcheal egyidőben kezdődtek. A raromenorrhoeas panaszok átlagos időtartama 6,9 év.

Szeretnénk rámutatni arra, hogy a raromenorrhoeas vérzési rendellenesség igen hosszú ideig változatlan periodicitással fennállhat anélkül, hogy más típusú vérzési rendellenesség váltaná fel, így pl. amenorrhoea, vagy metrorrhagia.

A metrorrhagia átlagos tartama betegeinknél igen hosszú, 8,3 év volt. E vérzésszavar már kezdetben is metrorrhagia formájában jelentkezett, csak egy betegnél előzte meg 12 éves raromenorrhoea. A 13 metrorrhagias beteg közül 6 esetben a vérzésszavar a menarcheal kezdődött.

Megfigyeléseink tehát felhívják a figyelmet arra, hogy minden tartós recidiváló functionális vérzési rendellenesség (oligomenorrhoea, raromenorrhoea, amenorrhoea, vagy metrorrhagia) esetén fiatalokorú betegeknél feltétlen gondolni kell a polycystás petefészek elváltozásra és a konzervatív endocrin therapia — substitúciós therapia — erőltetett folytatása előtt ennek lehetőségét ki kell zárunk.



Betegeink átlagos életkora az első vérzés idején 15,3 év, mely az irodalmi átlaggal — 14,5 év — megegyezett és az egészséges nők normális átlagától sem tért el. Betegeink közel felében (43-ból 18-ban) a vérzészavar kezdete összeesett a vérzés első megjelenésével. Betegeink másik csoportjában viszont a vérzészavar, mely első jele volt a petefészek functiozavarának, később, csak sok évvel a menarche után manifestálódott. Tekintettel arra, hogy a menarche normális életkorban jelentkezett és ezt a betegek egyik csoportjában azonnal, míg a másik csoportban sokkal később követte vérzészavar, fel kell tételeznünk, hogy a betegek első csoportjában már a menarche idejében fennálltak azok az endocrin regulációs zavarok, melyek megakadályozták a petefészekben a normális tüszőérést, míg a másik csoportban ez a regulációs zavar csak évek múlva alakult ki. Ez utóbbi csoportban endogen, vagy exogen faktorokat kell felelőssé tenni a petefészek megzavart működéséért, pl. ilyen lehet a vetélés, interruptio következtében beálló endocrin egyensúlyzavar is.

Sterilitás gyakoriságáról az irodalmi adatok alapján nehéz pontos képet alkotni. A betegek jelentős része fiatal leány. A férjzett asszonyok sem mind óhajtanak gyermeket és ezért védekeznek a terhesség ellen. A helyes anamnesis érdekében a sterilitások panaszok értékelésénél nem vettük figyelembe a 7 virgo beteget és azt a 7 asszonyt, akik évek óta (4—8 év) védekeztek a terhesség ellen.

Ilyen feltételek mellett a sterilitások panaszok szempontjából csak 29 beteg adatait értékelhettük. Mind a 29 beteg évek óta fennálló primaer, vagy secundaer sterilitásról panaszkodott. Ez viszont azt jelenti, hogy a Stein—Leventhal-szindrómában a sterilitást, ha a beteg jelzi és a férj spermatogenesis normális, igen fontos diagnosticus jelnek kell tartanunk a functionalis vérzési rendellenességgel együtt és gyulladásos kórelőzmény hiányában.

A sterilitás 24 betegé volt primaer, 5 betegé pedig secundaer. A panaszok időtartama következőképpen oszlott meg: 2—4 éve fennálló sterilitásról 15 beteg, 5—8 éves sterilitásról 7 beteg és 9 évnél hosszabb sterilitásról ugyancsak 7 beteg tett említést. A secundaer sterilitást tehát a primaer sterilitással azonos értékű panaszként kell kezelnünk.

A sterilitás értékelése szempontjából az irodalmi adatok nem egységesek, Stange (35) 25%-os gyakoriságról tesz említést, míg mások, így Taymor és mtsai (39) megfigyelésünkkel azonos megállapításokat tesznek. Az egyes szerzők viszonylag alacsony adatai abból a helytelen szemléletből adódtak, hogy a Stein—Leventhal-szindróma diagnózisával több olyan beteget operáltak meg hirsutismus miatt, akiknek normális bifázisos menstruációs ciklusuk volt. Az általunk összesített irodalmi adatok is a sterilitás 86%-os előfordulását igazolják.

A klinikai kép értékelésében fontos helyet foglal el a hirsutismus, melynek jelentőségét egyesek túlértékelik. Az összesített irodalmi adatok alapján a betegek 56%-ában volt észlelhető hirsutismus, leírtak mérsékelt virilisatiós jelenségeket is (35).

A hirsutismus és a mérsékelt fokú virilisatio más kórképhez is gyakran társul. Ennek tulajdonítható, hogy a szerzők adataiban mind a hirsutismus, mind a virilismus gyakorisága igen nagy elterjedést mutat (10—100%, ill. 0—33%).

Hirsutismust a vizsgált 43 beteg közül 23 esetben észleltünk. Főként az arcra, mellkasra, emlőkre és a hasfalra lokalizálódó, mérsékelt szőrnövesben nyilvánult meg. Virilisatiót egy esetben sem találtunk.

Mérsékelt obesitást 19 betegben észleltünk. 14 esetben hirsutismussal együtt fordult elő. A 23 hirsutismusos betegünk közül 14 elhízott volt. Hirsutismus tehát gyakrabban fordul elő obesitasos betegekben.

Alhasi fájdalommal, melyet Fehér, Györy (9) jellegzetes klinikai tünetnek tartanak, csak 10 esetben találkoztunk. Vizsgálataink szerint a diagnózis szempontjából e tünetnek csak annyiban van jelentősége, hogy differencial diagnostikai problémát okozhat, e panaszok miatt idült függelékgyulladásra is gondolhatunk.

Tartós fejfájás, melyet ugyancsak állandó jellegű tünetnek írtak le (9), 14 betegünkénél fordult elő. A fejfájás független volt a betegek aktuális vérnyomásától.

A rendszeresen végzett kolkocytopathológiai vizsgálatok, valamint a basaltéperatura mérése egyértelműen igazolta betegeinknél az ovulatio tartós és teljes hiányát. Helytelen tehát azoknál a betegknél polycystás petefészek elváltozásról beszélni, akiknél rendszeresen, vagy akár időszakosan kimutatható az ovulatio. A műtét idején egy esetben sem találtunk a petefészekben sárgatesteket.

Vizsgálati eredményeinket összegezve megállapíthatjuk:

1. Stein—Leventhal-szindróma a fiatal nők betegsége.

2. A betegség legjellemzőbb és mindig jelenlevő klinikai tünetei közé tartozik a *functionalis vérzészavar*, függetlenül annak jellegétől (amenorrhoea, raromenorrhoea, metrorrhagia), a *meddőség* (primaer és secundaer), *kétoldali petefészek megnagyobbodás*, valamint az *ovulatio teljes hiánya* (monofázisos basaltéperatura, monofázisos kolkocytopathológiai kép).

3. A hirsutismus, mely a betegek kb. 50%-ában fordul elő, csak vérzészavarral, sterilitással és a petefészek makroszkópos és mikroszkópos elváltozásával együtt, mint másodlagos tünet értékelhető a helyes kórisme felállításában.

4. A betegek nőies alkatukat megtartják.

5. A Stein—Leventhal-szindrómás betegek 20—30%-ában a kórkép közvetlenül a szülészeti események (vetélés, interruptio, pathológiás szülés) után alakul ki.

6. A betegeket a klinikai tünetek megjelenési időpontja alapján közel azonos megoszlásban két csoportra oszthatjuk. Az első csoportban a menarche idejében jelentkezik a vérzészavar, míg a betegek másik csoportjában csak évek múlva követi vérzészavar a menarchét.



7. A diagnózis legbiztosabb segédeszköze a pneumoperitoneum.

8. Minden tartós, recidiváló, fertilis korban jelentkező functionalis vérzésrendellenesség esetén gondolni kell a polycystás petefészek elváltozásra és a konzervatív endocrintherapia — substitutiós therapia — erőltetett folytatása előtt ennek lehetőségét ki kell zárni.

**Összefoglalás.** Szerzők a polycystás petefészek elváltozáshoz társuló klinikai képet tárgyalják 43 endocrinologiailag kivizsgált és operált eset kapcsán. Megállapítják, hogy a betegség legjellemzőbb klinikai tünete a functionalis vérzészavar, függetlenül annak jellegétől, a meddőség (primaer és secundaer), a kétoldali petefészek-megnagyobbodás, valamint az ovulatio tartós hiánya. A hirsutismus csak mint másodlagos, nem jellegzetes tünet értékelhető. A megbetegedés az esetek közel 50%-ában a menarche idején, míg a betegek másik nagy csoportjában normális ivari cyklus után évekkel később manifestálódik.

**IRODALOM:** 1. Bailey, K. V.: J. Obstet. Gynaec. brit. Emp. 1959, 66, 556. — 2. Bergman, P., Sjorgen, B. és Hanksson, B.: Acta endocrin., Kbh. 1962, 40, 555. — 3. Bergstrand, H.: Virchow's Arch. 1934, 293, 413. — 4. Betson, J. R., Marshall, R. A. és Chiffelle, T. L.: Amer. J. Obstet. Gynec. 1962, 83, 93. — 5. Breteche, J.: Bull. Féder. Gynec. Obstét. Lang. franç. 1952, 4, 396. — 6. Cuningham, K.: Med. J. Austr. 1953, 1, 698. — 7. Evans, T. N. és Riley, G. M.: Amer. J. Obstet. Gynec. 1960, 80, 873. — 8. Fehér L., Győry G., Less E. és László J.: Acta endocrin. Kbh. 1958, 28, 219. — 9. Fehér L., Győry G., és László J.: Wien. klin. Wschr. 1957, 69, 350. — 10. Givovszkij, E. E.: Acta Gynecologica. 1930, II, 28. — 11. Goldzieher, J. és Green, J. A.: J. clin. Endocrin. 1962, 22, 325. — 12. Greenblatt, R. B.: Amer. J. Obstet. Gynec. 1953, 66, 700. — 13. Győry G., Fehér L. és László

J.: Med. Klin. 1957, 52, 445. — 14. Győry G., László J. és Fehér L.: Virchow's Arch. 1957, 330, 384. — 15. Győry G., Fehér L. és László J.: Magyar Nőorv. Lap. 1958, 21, 313. — 16. Győry G.: Fekete S.: A szülészet és nőgyógyászat haladása. Bp. Medicina. 1962, 449. — 17. Iannaccone, A., Gabrilove, J. L., Sohval, A. R. és Soffer, L. J.: New Engl. J. Med. 1959, 261, 775. — 18. Ingersoll, F. M. és McDermott, W. V.: Amer. J. Obstet. Gynec. 1950, 60, 117. — 19. Johansson, C. J.: Acta obstet. gynec. scand. 1957, 36, Suppl. 5, 101. — 20. Kaufmann, R. H., Abbot, J. P. és Wall, J. A.: Amer. J. Obstet. Gynec. 1959, 77, 1271. — 21. Kotz, H. L. és Herrmann, W.: Fertil. Steril. 1961, 12, 102. — 22. Kovacic, N.: J. clin. Endocrin. 1959, 19, 844. — 23. Laffarque, P., Gares, R., Luscan, R., és Portier, A.: Bull. Féder. Gynec. Obstét. Lang. franç. 1957, 9, 317. — 24. László J. és Gaál M.: Nőgyógyászati pathologia. Bp. Medicina. 1967, 583. — 25. Mandel, A. M.: J. Endocrin. 1957, 15, 448. — 26. McGogan, L. S.: Obstet. Gynec. 1954, 3, 254. — 27. Meites, J. és Chandraseker, B.: Endocrinology. 1949, 44, 368. — 28. Milcou, S. M., Pittis, M. és Stanesco, V.: Sem. Hôp. Paris. 1960, 36, 244. — 29. Perloff, W. H., Channick, B. J., Hadd, H. E. és Nodine, J. H.: Fertil. Steril. 1958, 9, 247. — 30. Roberts, D. W. T. és Haines, M.: Brit. med. J. 1960, 5187, 1709. — 31. Serment, H., Ruf, H. és Codaccioni, J. L.: Bull. Féder. Gynec. Obstét. Lang. franç. 1961, 13, 613. — 32. Siegler, A. M.: Amer. J. Obstet. Gynec. 1952, 64, 431. — 33. Sommers, S. C., Hertig, A. T., Bengloff, H.: Cancer. N. Y. 1949, 2, 957. — 34. Sommers, S. C., Waäman, P. J.: Amer. J. Obstet. Gynec. 1956, 72, 160. — 35. Stange, H. H.: Z. Geburtsh. Gynäk. 1957, 148, 16. — 36. Stein, I. F., Cohen, M. R. és Elson, R.: Amer. J. Obstet. Gynec. 1949, 58, 267. — 37. Stein, I. F. és Leventhal, M. L.: Amer. J. Obstet. Gynec. 1935, 29, 181. — 38. Stolte, L. A. M., Bakker, J. H. J. és Verboom, E.: Gynaecologia. 1956, 141, 71. — 39. Taymor, M. L., Clark, B. J. és Stargis, S. H.: Amer. J. Obstet. Gynec. 1963, 86, 188. — 40. Trace, R. J., Keaty, E. C. és McCall, M. L.: Amer. J. Obstet. Gynec. 1960, 79, 310. — 41. Varga, P. és Niemineva, K.: Acta obstet. gynec. scand. 1951, 31, 94. — 42. Vignalon, J., Jamain, B., Plouin, S. és Letessier, A.: Sem. Hôp. Paris. 1960, 36, 7. — 43. Wais, S.: Acta endocrin. Kbh. 1960, Suppl. 51, 611. — 44. Zener, F. B.: Fertil. Steril. 1961, 12, 25.

## Kutatóintézetek, klinikák figyelmébe!

### Raktárról azonnal szállítunk állatketrecek:

kutyaketrec	100 × 90 × 80 cm	ára: 2220,— Ft
kutyaketrec	120 × 100 × 80 cm	ára: 2950,— Ft
nyúlketrec	36 × 60 × 45 cm	ára: 957,— Ft
patkányketrec	55 × 35 × 30 cm	ára: 660,— Ft
egérketrec	17 × 36 × 25 cm	ára: 363,— Ft
tengerimalac-ketrec	60 × 60 × 90 cm	ára: 1500,— Ft

A dróthálós, fémvázis ketrecek tálcával, etetővel, névtáblával kerülnek forgalomba.

Bővebb felvilágosítás: 319—554 telefonszámon

Megrendeléseket kérjük beküldeni

**ORVOSI MŰSZERKERESKEDELMI VÁLLALAT**

Bp., V., Bajcsy-Zsilinszky út 24.



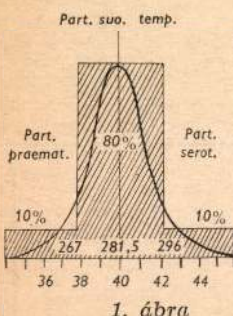
Ajkai Szülőotthon (v. főorvos: Patat Pál dr.)

## A későszülés és kezelése

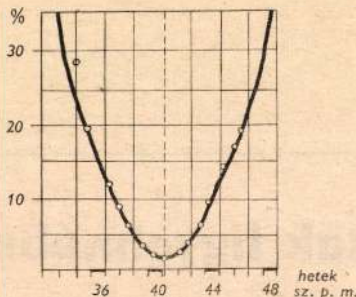
Patat Pál dr. és Tóth László dr.

A szülés a maga idején történik (partus suo tempore) az utolsó hónap első napjától számított 281. napot megelőző és követő 2–2 hétben (élettani ingadozás, 27). Ezen a 4 héten lefolyik a szülések 80%-a (28). A 267. nap előtt koraszülésről (p. praematurus), a terminuson túl későszülésről (p. serotinus), a 295. napon túl túlhordásról beszélünk. Koraszülés és későszülés kb. egyenlő arányban (10–10%) fordul elő (1. ábra). Ez a megállapítás nagyjából általánosan elfogadott nézetnek tekinthető.

A magzat születési idejének elsősorban a perinatalis mortalitás szempontjából van jelentősége. „A leggyakoribb — a legkedvezőbb” törvényszerűségnek megfelelően ugyanis a halálozás minimumát a 281. napot övező 2 hétben születettek zöme teszi ki, míg maximumát a 281. naptól akár negatív, akár pozitív irányba történő távolodás arányában a mindig rosszabb életfeltételekkel bíró minoritas okozza. A 2. ábrán feltüntetett adatokból az is kitűnik, hogy a 281. napot megelőző és követő héten születettek alacsony mortalitásával szemben, az ezt a 2 hetet megelőző és követő héten (a 267–274. és a 288–295. napok között) születettek halálozása már lényegesen nagyobb: megkétszereződik; a 267. napot megelőző és a 295. napot meghaladó időben születettek halálozási görbéje pedig meredek emelkedést mutat, a halálozás megsokszorozódik. A másik megállapítás, amit tehetünk, hogy a magzat életkilátásának prognózisa — a 281. naptól akár növekvő, akár csökkenő irányban távolodva — tükröképszerűen hasonló.



1. ábra



2. ábra

Annál meglepőbb, hogy amidőn egyfelől nagy áldozatkészséggel gondoskodunk a koraszülés okozta magzatvesztés csökkentéséről, lényegesen kevesebb figyelmet fordítunk a túlhordásból a magzatra hármló veszélyek megelőzésére, hiszen többnyire csak akkor történik beavatkozás, amidőn a magzat már veszélyben van. Minthogy a terminust követő hét elteltével a magzat a szülés késésének arányában fokozódó veszélybe kerül, a megelőzés elvét szem előtt tartva célszerűnek látszik különbséget tenni későszülés (a 288. napon túl) és túlhordás (a 295. napon túl) között és az előbbi kezelésével az utóbbi megelőzésére törekedni.

A megelőzés szemléletének a térhódítása a szülészeten is a haladás egyik fő tényezője (15), mégis azt látjuk, hogy tekintélyes szülészeti még kétségtelen túlhordás esetén is tartózkodnak a szülés megindításától (30, 24, 38, 21, 6 stb.). Arra hivatkoznak, hogy akár-mennyit késik is a szülés, spontán lefolyás mellett kisebb a magzati halálozás, mint beavatkozás esetén. Mások csak feltételesen indítják meg a szülést, amikor a magzat veszélyeztetettségének már objektív jelei vannak (7, 13, 3, 14 stb.). A szülészeti többsége azonban az aktívabb eljárás híve és túlhordás biztos kórisméje esetén a szülést megindítandónak tartja (28, 29, 17, 23, 2, 16 stb.), másfelől Zoltán (44) helyesen figyelmeztet, hogy a matematikai értelemben vett túlhordás ténye mögött korántsem mindig húzódik meg pathológiás tartalom.

A kórisme szempontjából döntő jelentőségű az utolsó havivérzés első napjának és a magzat megmozdulásának pontos ismerete (13), a terhesség pontos észlelése úgy a korai (36), mint a késői szakban (33). A magzat méreteinek, fejlettségének megítélése méhen belül sok nehézséggel jár, sokszor még a megszületett magzatról is nehezen dönthető el, hogy túlhordott-e. Az utóbbi években több objektív vizsgálati módszer vált ismeretessé, így az oxytocin érzékenység (41), a magzatvíz citológiai vizsgálata (18, 31) az amnioszkópia (35), az amniocentesis útján nyert magzatvíz spektrofotometriás analízise (35, 10, 44), a magzati szív működés bizonyos EKG jelei (11), a phonocardiographia (37), stb. Ezek adott esetekben hozzásegítenek a helyes cselekvést megszabó pontosabb kórisméhez.

Miután a későszülés—túlhordás kérdésében fentebb ismertetett álláspontunk kialakult, keresni kezdtük a módot, amellyel a későszülést megindíthatjuk, messzemenően alkalmazkodva a fiziológiás viszonyokhoz. Elkerülve a szülés megindulásának ismert tudományos magyarázatait (38, 26, 1), azokra a kedvező tapasztalatokra is csupán utalunk, amelyeket a tüszőhormonnal kapcsolatban oly sok beszámolóból ismerünk. Ezekhez járult többszöri saját megfigyelésünk, hogy a későszülés nem ritkán egyetlen Hogival inj.-ra megindul. Így a következő gyakorlatot alakítottuk ki: későszülés esetén két egymást követő napon 5–5 mg Hogivalt adunk. Eredménytelenség esetén a 3. napon még 5 mg Hogivalt és óránként 1,5 IE Oxytocint adagolunk összesen 5 IE mennyiségben.

A tüszőhormon kombinált alkalmazásáról különböző szülemegindító módszerek bevezetőjeként számosan megemlékeznek. Järvinen és Huhmar (19) burokrepesztés, Görcs, Csaba és Kecskés (9) glanditrienes cseppinfúzió, Hancsók és Tóth (12), Ugrin (43), Csömör és Paál (5), Kolos és Varjasy (25) stb. Stein-kúra, burokrepesztés, Oxytocines cseppinfúzió előtt alkalmazták, Kalkschmid (20) meg éppen az egyetlen fiziológiás fájáskeltőnek tekinti.

Noack (29) tanulmányához hasonlóan eljárásunk eredményességét kiértékelendő három év (1964–1966) anyagából kiválogattunk 100 egymás után következő későszülést, valamint 300 szövődménymentes normálszülést és ezek adatait hasonlítottuk össze. Az erre az időszakra eső összes szülések száma 1697 volt, ebből 136 koraszülés. Így a későszülések gyakoriságát 6,24 — a koraszüléseket 8,51%-nak találtuk.



A magzatok nem szerinti megoszlása

		fiú	leány
normal szülés	IP*	61	93
	MP**	93	83
	100-ra redukálva	51,3	48,7
késő szülés	IP	22	31
	MP	27	20
összesen		49	51

Kenyeres, Sas, Piukovich (22) Stangl (40), stb. nagyobb anyagon azt találták, hogy a fiúmagzatok születése késik, de van evvel ellenkező adat is (Martius, 28). A túlhordott és méhen belül elhalt magzatok aránya 5 ♂:3 ♀ (Rütte, 34).

A magzatok fejlettségére vonatkozó adatok

	súly	hossz	fejköret-fogat
normal szülés IP	3173	54,5	35,2
	MP	3347	55,5
késő szülés IP	3500	56	36,4
	MP	3560	59

Későszülött magzatainkat tehát a hypermaturitás jellemzi, szemben a túlhordás dysmaturitásával. A Sjöstedt és Clifford (4) által 2. és 3. stádiumba sorolt dystrophiás magzatunk nem volt.

Általában jellemzőnek találtuk a magzatmáz csökkenését, a bőr felázottságát, a koponyacontok keménységét, stb.

A terhesség és a szülés tartama

	a terh. napok sz.	szülés tar- tama
normal szülés IP	283	12 6 30 p
MP	279	7 28
IP	292	12 40
MP	298	8 10

Hosemann (17) nagyobb anyagon lyukkártyás eljárással kimutatta, hogy a túlhordó nők körében gyakoribb a fájásgyengeség. Ezt mások is megerősítették (33, 39, 32, 42, stb.). Martius (28) szerint ez amellet szól, hogy a túlhordásra való hajlam (habitualis túlhordás: 8) tk. veleszületett konstitucionális pathergia, ami az uterus izomzatának gyengeségén (inertia uteri) alapszik. Későszüléseinket nem jellemezte fájásgyengeség, így ez a tulajdonság csak túlhordáskor manifesztálódik. A későszülés és a túlhordás között tehát ebből a szempontból minőségi különbség van. Ha a szülést sikerül még közel a fiziológiás időben megindítani, az jó ütemben lefolyik. Következésképpen ezért is indokolt a túlhordás megelőzésére való törekvés.

A magzatok súlyának megoszlása

	2000— 2500 g	2500— 3000 g	3000— 3500 g	3500— 4000 g	4000— 4500 g	4500g felett
normal IP	2	44	57	17	4	—
szülés MP	6	51	74	35	10	—
késő IP	—	12	17	16	7	1
szülés MP	—	13	15	11	6	2

A kimutatás szerint a későszülés miatt megindított szüléseinkből 2500 g-on aluli magzatunk nem volt és a következő súlycsoportban is viszonylag kevesebb magzat született, mint a kontroll csoportban. Ez is mutatja, hogy az eljárás csak a kihordási idő végén volt hatásos. A kimutatás jól demonstrálja a nagyobb súlycsoportok irányába való eltolódást, amit summálódva már a fejlettségre vonatkozó táblázatunk is bizonyított.

Anyai betegségek előfordulása

	viti- um	tox- aemia	throm- bo- phleb.	an- aemia	más
normal IP	2	9	—	—	—
szülés MP	1	7	3	2	—
késő IP	—	3	—	—	1
szülés MP	—	2	1	—	1

Az adatok szerint a későszüléssel csoport az anyai betegségeket tekintve nem különbözött a kontroll csoporttól.

Szülészeti szövődmények

	fogó- mútét	fájás- gyeng.	far- fekvés	fejlőd. rend- ell.	Rh in- comp.	méh- űri betap.
normal IP	—	3	3	2	2	16
szülés MP	—	3	—	—	3	12
késő IP	3	3	1	—	—	6
szülés MP	2	1	—	—	2	4

Viszonylag magas volt későszüléseinkben a fogófrekvencia. Ez azonban nyilvánvalóan a későszüléssel és nem eljárással hozható összefüggésbe. A gyermekágy lefolyása minden esetben zavartalan volt.

A szülmegindítás eredményessége

	csak Hogi- val	Hogi- val + Oxy- tocin	ue. is- métel- ten	ered- mény- telen
késő szülés IP	29	18	2	4
MP	24	17	—	6

Későszüléseinket több mint felerészben csak Hogival inj.-val sikerült megindítani és további közel 40%-ban lezajlott a szülés Hogival + Oxytocin kezelés hatására. A fennmaradó 10 eset közül négyben lezajlott a szülés a kezelést követő néhány na-

\* IP = primipara  
\*\* MP = multipara



pon belül, amit az észlelés alapján legalább részben a kezeléssel magyaráztunk, 5 esetben a szülés csak hetekkel az eredménytelen kezelés után következett be, a magzatok súlyából ítélve azért, mert az indításkor a kihordási idő még nem ért véget, így csupán 1 esetben volt ténylegesen eredménytelen a beavatkozás (2 héttel később spontán 3750 g-os magzat. A normálszüléssel csoportban 4 magzatot veszítettünk, ezek közül 1 intézetben kívül méhen belül halt el, 1 fejlődési rendellenesség miatt és 2 kis súlyú koramagzat volt. A későszüléssel csoportban magzati veszteség nem volt.

Az elmondottak nem jogosítanak fel messzeemenő következtetések levonására. Tapasztalataink alapján elsősorban a pontos észlelésre hivatkozva annyit talán mégis állíthatunk, hogy

1. A terhesség pontos észlelésének lehetősége esetén célszerű különbséget tenni későszülés (a 288. napon túl) és túlhordás között (a 295. napon túl).

2. Minthogy a túlhordás anyára és magzatra egyaránt veszélyt jelent, későszülés esetén célszerű és indokolt a túlhordás megelőzésére való törekvés.

3. A hormonális szülemegindítás ebben hatásos segítséget jelent és megfelel a támasztott követelményeknek.

4. A kórisme felállításának és ennek alapján bármely ténykedésnek előfeltétele a pontos észlelés. Ennek érdekében a szülőintézet és a hozzátartozó körzet anyavédelmi munkáját szorosan össze kell hangolni, a terheseket rá kell nevelni a korai első jelentkezésre, a terhesség idejét minél korábban, tehát jóval a mozdulás előtt meg kell határozni és így minden lehető módon növelni kell a rendelkezésünkre álló adatok biztosságát.

5. Minthogy a későszülés legalább az esetek felében pusztán tüszőhormon kezelésre is megindul, bármilyen más szülemegindítással szemben előnyös. Alkalmazását indokolja az is, hogy hatástalansága esetén is nagymértékben elősegíti más módszerek eredményességét.

**Összefoglalás.** A szülés késése a lefolyás számára kedvezőtlen helyzetet teremt, ami ha nagyobb fokot ér el, veszélyessé válhat. Ezért célszerű a későszülés kezelésével a túlhordás megelőzésére törekedni. E célra javasolják a hormonális szülemegindítást, amelynek alapja tüszőhormon bevitele. Az esetek felében ez egymaga is hatásos, oxytocinnal kiegészítve pedig több mint 90%-ban eredményesnek találták. Az eljárás anyára és magzatra veszélytelen, a szülevetést nem terheli és csak a kihordás végeztével hatásos. Szerzők szerint a későszülés és a túlhordás között minőségi különbség van: a későszülés még szövödménymentes, míg a túlhor-

dásos szülést fájásgyengeség és más hátrányok jellemzik, aminek következménye a perinatalis magzati halálozás és az anyai szövödmények megnövekedése. A szemlélet gyakorlati alkalmazásától akkor várható siker, ha lehetőség van arra, hogy a szülőintézet végezze a felvevő területe anyavédelmi munkáját is, vagy legalább az ellenőrzést tartsa jól kézben.

**IRODALOM:** 1. *Árvay S.*: A nő endokrinológiája. Tud. Egy. Nyomda Debrecen. 1948. — 2. *Avar Z., Győrváry V.*: M. N. L. 1961, 272., 1962, 92. — 3. *Bentele S.*: Geburtsh. u. Frauenheilk. 1964, 24, 724. — 4. *Clifford, S., Sjöstedt, S.*: cit. *Elert, R.* — 5. *Csömör S., Paál M.*: M. N. L. 1965, 73. — 6. *Döring, G. K.*: cit. *Elert, R.* — 7. *Elert, R.*: Geburtsh. u. Frauenheilk. 1966, 26, 97. — 8. *Frigyesi J.*: Zbl. Gynäk. 1926, 60, 2253., Dtsch. Med. Wschr. 1927, 1595. — 9. *Görös J., Csaba J., Kecskés L.*: M. N. L. 1953, 232. — 10. *Haering, M.*: Geburtsh. u. Frauenheilk. 1966, 26, 278. — 11. *Hammacher, K.*: Geburtsh. u. Frauenheilk. 1962, 22, 1542. — 12. *Hancsók M., Tóth B.*: M. N. L. 1951, 337. — 13. *Heberer, H.*: Geburtsh. u. Frauenheilk. 1948, 8, 503., Arch. Gynäk. 1953, 183, 593., Dtsch. Med. Wschr. 1954, 79, 1594. — 14. *Hilfrich, H.*: Geburtsh. u. Frauenheilk. 1964, 24, 724. — 15. *Horn, Z.*: M. N. L. 1965, 150. — 16. *Horn Z., Zoltán I.*: A szülészeti Tankönyve. Medicina. Budapest. 1961. — 17. *Hosemann, H.*: Geburtsh. u. Frauenheilk. 1948, 8, 357., Zbl. Gynäk. 1952, 74, 1441. — 18. *Jakubecz S., Mocsáry P.*: M. N. L. 1966, 175. — 19. *Järvinen, P. A., Huhmar, E.*: Geburtsh. u. Frauenheilk. 1964, 24, 729. — 20. *Kalkschmid, W.*: Arch. Gynäk. 1953, 183, 542., Geburtsh. u. Frauenheilk. 1958, 18, 350. — 21. *Käsemann, W.*: Arch. Gynäk. 1953, 183, 601. — 22. *Kenyeres F., Sas M., Piukovich I.*: M. N. L. 1953, 165. — 23. *Knaus, H.*: Arch. Gynäk. 1953, 183, 590., 1931, 146, 343. — 24. *Kolonja, S.*: Wien. Klin. Wschr. 1956, 68, 13., 1951, 63, 321. — 25. *Kolos A., Varjasy K.*: M. N. L. 1967, 261. — 26. *Kovács F.*: A szülészeti és nőgyógyászati haladása. szerk. *Fekete S.*, Medicina. Budapest. 1962. — 27. *Kraatz, H.*: Stoeckels Lehrbuch der Geburtshilfe. 14. kd. Fischer, G., Jena. 1967. — 28. *Martius H.*: Arch. Gynäk. 1953, 183, 560., Dtsch. Med. Wschr. 1964, 89, 322., Geburtsh. u. Frauenheilk. 1964, 24, 724. — 29. *Noack, H.*: Geburtsh. u. Frauenheilk. 1966, 26, 1024. — 30. *Nölle, H.*: Geburtsh. u. Frauenheilk. 1950, 10, 426. — 31. *Piukovich I., Farkas M., Muráti K.*: Orv. Hetil. 1967, 108, 1547. — 32. *Reenkola, M.*: Zbl. Gynäk. 1950, 72, 1221., Excerpt. Med. 1950, 159. — 33. *Runge, H.*: Zbl. Gynäk. 1942, 66, 1202., Geburtsh. u. Frauenheilk. 1948, 8, 401., Arch. Gynäk. 1953, 183, 599. — 34. *Rütte, U.*: Schweiz. Med. Wschr. 1949, 1025, 1123. — 35. *Saling, E.*: Geburtsh. u. Frauenheilk. 1966, 26, 413., Das Kind im Bereich der Geburtshilfe. Thieme G., Stuttgart. 1966. — 36. *Sámuely A., Ltvai M.*: M. N. L. 1952, 143. — 37. *Seiner, H.*: Geburtsh. u. Frauenheilk. 1966, 26, 409. — 38. *Seitz, L.*: Geburtsh. u. Frauenheilk. 1951, 11, 580. — 39. *Solth, K., Müller, H. A.*: Arch. Gynäk. 1949, 176, 503., 1951, 179, 214. — 40. *Stangl, J.*: M. N. L. 1948, 127. — 41. *Szontágh F.*: M. N. L. 1965, 129. — 42. *Tscherne, E., Barsch, W.*: 1940, 2, 365. — 43. *Ugrin L.*: M. N. L. 1965, 206. — 44. *Zelenka L., Farkas M., Halmosné, Szontágh F., Boda D.*: Orv. Hetil. 1967, 108, 739. — 45. *Zoltán I.*: A császármetszés a mai szülészeti keretében. Akadémiai Kiadó. Budapest. 1964.



Orvostovábbképző Intézet, Fül-orr-gégészeti Tanszék (tanszéket vezető: Surján László dr.)

## A zaj okozta belsőfül károsodás és preventiójának néhány kérdése

Surján László dr.

A zaj hallásromlást okozó tulajdonsága már akkor ismeretes volt, amikor az ember zajos ipari gépekkel még nem is rendelkezett.

A XIV. század elején Dante a következőket írta:

„... az árhoz értünk, hol alig lehetne  
hallanod önnön hangod bár kiáltva.  
Mint a folyam...  
lezúg a hegyről egyetlen nagy árban...  
itt épp úgy zúgva, hirtelen alászáll  
a sötét ár egy roppant szakadékon:  
hogy sokáig hallván, süketre válnál...”

(Divina Comédia. Pokol 16. ének)

A foglalkozással járó halláscsökkenésről szóló első tudományos beszámoló 1831-ben a kovácsok károsodásáról szól (Fosbroke). Érdekes, hogy ugyanezen évben jelent meg Hugo Notre Dame-ja, melyből megtudjuk, hogy Quasimodo siketségét harangzúgás okozta.

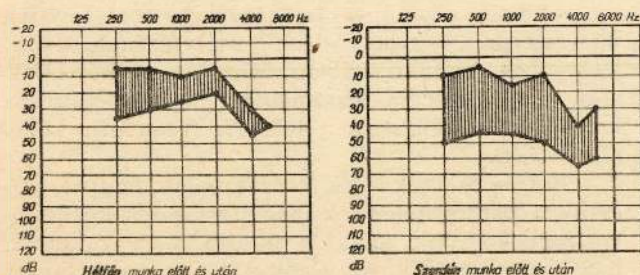
A zaj okozta hallásromlás minden problémáját még ma sem ismerjük, de elég adatunk van az orvosi és műszaki preventív intézkedések indoklásához.

Alapvető ismereteinket, részben Glorig nyomán, az alábbiakban foglalhatjuk össze:

1. Minden, meghatározott intenzitáson felüli zaj maradandó nagyothallást okozhat, mely súlyosabb esetekben a beszéd megértését is gátolja.

2. A hallásvesztés lehet átmeneti, vagy végleges, ill. e kettő kombinációja.

A napi zajhatás átmeneti halláscsökkenést okoz. Az egymás utáni napok hatása cumulálódhat, és ezért az átmeneti veszteség nagyobb a munkahét közepén vagy végén, mint az első napján. Erre vonatkozó vizsgálatainkból egy jellemző példát szeretnék bemutatni (1. ábra).



1. ábra

A ismétlődő átmeneti károsodás fokozódik, végül maradandó hallásromlás alakul ki.

3. Ismeretes, hogy az azonos zajhatás okozta hallásromlás mértéke és kialakulásának ideje egyénenként változó.

Sajnos mind ez ideig nincs birtokunkban olyan

vizsgáló eljárás, mellyel a zaj iránti fokozott érzékenységet előre kimutathatnók. Az e célból végzett ún. halláskifáradásos vagy adaptációs vizsgálatok meddőnek bizonyultak.

4. Zaj hatására először a 4000 Hz frekvenciájú hangok érzékelése romlik. Ez a beszéd megértését még nem befolyásolja, és ezért a betegek legtöbbször fülészeti vizsgálatra csak később jelentkezik, amikor a károsodás a közepes és alacsonyabb rezgésszámú hangokra is kiterjed.

5. A maradandó halláscsökkenést a belsőfül strukturájának irreverzibilis károsodása okozza. Ezért minden energiánkat a megelőzésre kell fordítanunk.

6. A zajártalom elleni küzdelemben alapvető fontosságú a zaj legfontosabb fizikai adatainak ismerete.

Igy:

az átlagos zajszint,

a zaj terc vagy oktávsvávokban mért frequentia karakterisztikája,

a zajhatás tartama és megoszlása egy jellemző munkanap alatt,

és végül teljes mértéke a zajban eltöltött összes évek alatt.

A zajártalom pathogenesisét csak nagyon röviden érinthetem. Megfigyelték, hogy először a Cortiszerv külső-, majd a belső szőrsejtjei duzzadnak meg és deformálódnak, és végül a ganglionsejtek károsodnak. Régebben azt hitték, hogy a zaj mindaddig nem gátolja az érzősejtek működését, amíg a sejt el nem roncsolódik. Ilyen durva elváltozás csak extrém nagy (140–150 dB) zaj hatására alakul ki. Az ún. „normál” zajok először a sejttanyagcserét károsítják. A zaj supermaximális, de mégis adequat inger. A normális fiziológiai folyamatok tehát fokozatosan alakulnak át patológiássá.

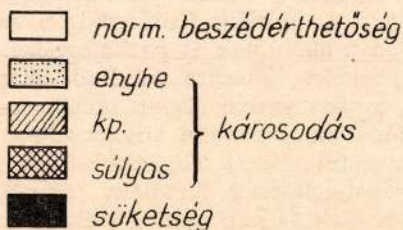
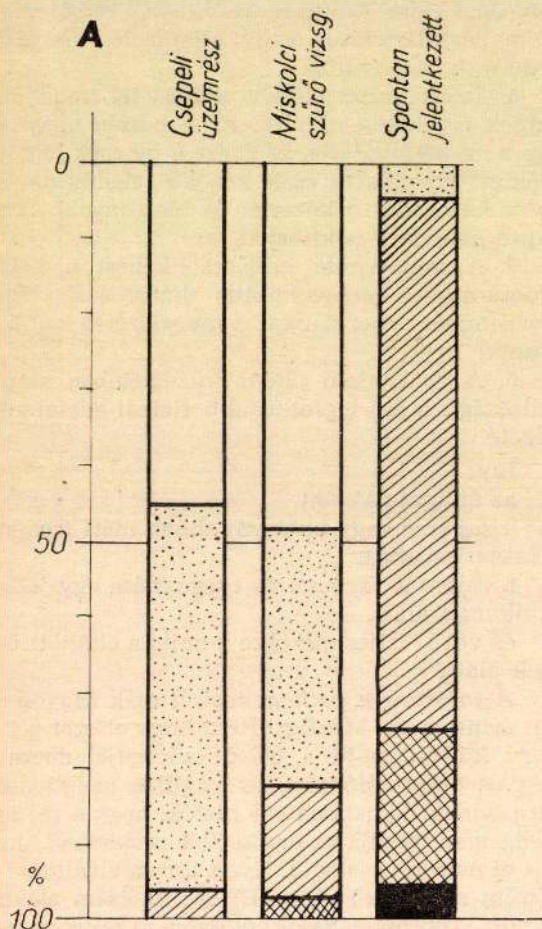
Zajterhelés hatására az érző- és ganglionsejtekben, a stria vascularisban néhány nap alatt regenerálódó nucleoprotein anyagcsere-zavarokat lehet kimutatni (Beck). Zajterhelésre megváltozik a desoxyribonucleinsav tartalom (Kluyskens, Nakamura) és csak 14 nap után éri el újra a kiindulási értéket. Nagyobb és hosszabb terhelés után már irreverzibilis sejtmagkárosodás alakul ki. A károsodott nucleinsav metabolismus a fehérjeszintézis zavarához vezet (Hamberger, Hyden, Hammer).

Károsodik a szénhidrátok lebontása is és hypoxia alakul ki. Az  $O_2$ -felhasználás nagyobb, mint az  $O_2$ -transport. A sejtek energiaszükségletüket átmenetileg glycolysisből tudják ugyan fedezni, de ennek a tejsavszaporulat szűk korlátokat szab (Vos-teen, Tonndorf és mtsai). Az érzősejtek negatív és az endolympha pozitív potenciálja tartós hangha-

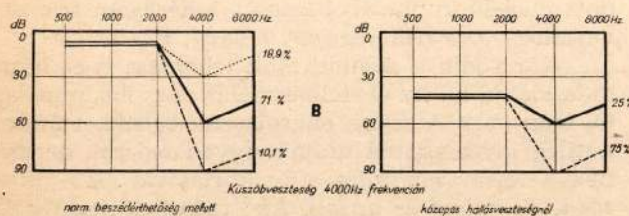


tásra csökken. Megváltozik a K ionkoncentráció az endo- és a Na ionkoncentráció a perilymphában. A megváltozott elektrolitháztartás végső fokon ugyancsak az érzősejtekben hypoxia kialakulását segíti elő (Lenhardt).

Csökken a capillárisok permeabilitása és egyesek szerint a lig. spiraleban és a stria vascularisban érzőkövetek, vagy éppen tágulatok, sőt thrombusok alakulhatnak ki (Maerovic, Yoshioka, Perlman és Kimura).



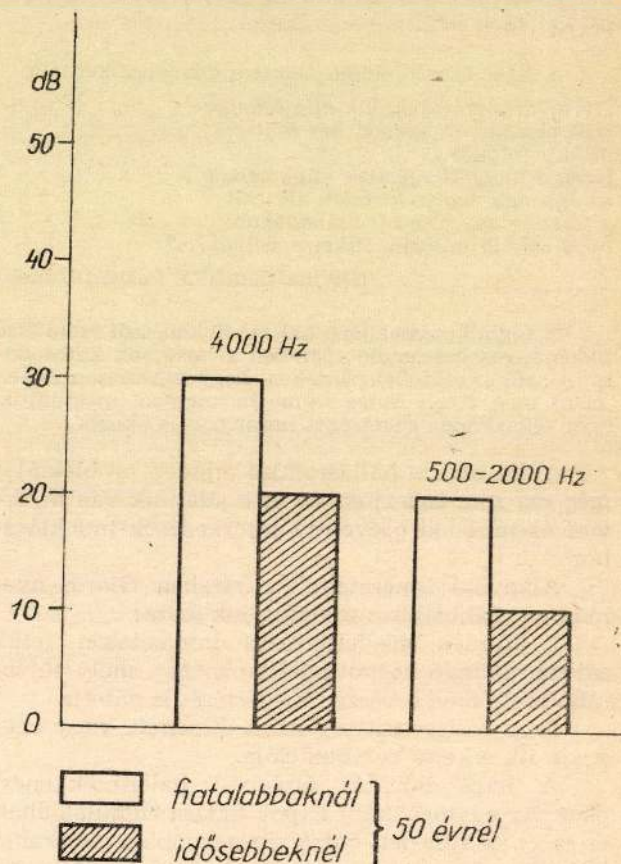
2. ábra



3. ábra.

Végeredményben a tartós és erős hanghatás fokozott energiát kíván, ugyanakkor a megváltozott sejttanyagcsere miatt kisebb energiamennyiség áll rendelkezésre. Mindennek múló, majd maradandó halláscsökkenés az eredménye.

Sok vitára adott alkalmat a magas hangok, elsősorban a 4000-es Hz rezgésszámú hang, eleinte még izolált küszöbemelkedése, az ún. C<sub>3</sub>-csipke vagy kút kialakulása. Mai felfogásunk szerint az ok a belsőfül hydrodinamicaai tulajdonságában van. Ezen-



4. ábra.

kívül a zaj frequentia karakterisztikájának és intenzitásának, a középfül hangátvezető rendszerének van szerepe a kút helyzetének, mélységének és szélességének kialakulásában. Mindig ott képződik, ahol a hangenergia maximálisan hat a membrana basilarisra, legtöbbször a 4000 Hz frequentia körül (Lenhardt).

Helyes és szükséges feladat volna, hogy a zaj-ártalom pathogenésisének még ismeretlen kérdéseivel foglalkozzunk, annál is inkább, mert szakmánk hazai műveléséből az alap kutatások hiányzanak. Ugyanakkor a százezres tömegeket érintő zajjelleg védekezés mielőbbi megszervezéséhez gyakorlati, részben statisztikai adatok összegyűjtését elsőrangú fontosságúnak véltük.

A következő kérdésekre kerestük a feleletet:

1. Mennyi lehet hazánkban a zajártalmas betegek száma?
2. Milyen mértékű a nagyothallás?



### 3. Mennyi idő alatt alakul ki?

Hazai és külföldi adatok alapján a nagyothallók száma a lakosság 5–10%-a között van, Magyarországon legalább fél, de valószínűbb, hogy 1 millió nagyothallóra kell számítanunk.

Intézetünk audiológiai állomásán több mint 2400 nagyothalló adatait lyukkártya-rendszer segítségével elemeztük. Úgy véljük, hogy adataink alapján megközelítő érvényű becslést készítettünk az 1 millió nagyothallóra.

Beteganyagunkban 12,6%-ban szerepelt zajártalom. Ez 120 ezer beteget jelentene. De mint láttuk, a beszédmegértést még nem zavaró magas hang veszteség a középfrequenciák küszöbemelkedését megelőzi. Ezért a zajártalmasok száma a fentiek többszöröse, mint látni fogjuk, legalább a kétszerese.

További vizsgálatainkban 3 különböző betegcsoport, összesen 679 vizsgált személlyel szerepel:

1. Intézetünkben spontán jelentkezettek (295).

2. A miskolci audiológiai állomás által szűrővizsgálatokkal kiemelt 279 nagyothalló.

3. Egy csepeli üzmrész összes dolgozója (105).

Csepelen egyébként folyamatban van több ezer dolgozó szűrővizsgálata. A csepeli üzmrész zajszintje messze meghaladja a károsodási határértéket.

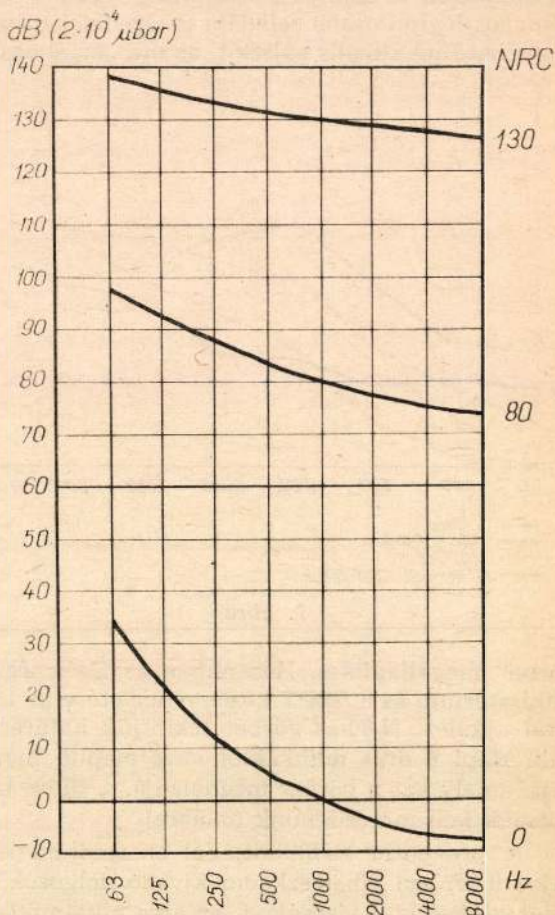
A spontán jelentkezettek között normális beszédérthetőséget egy ízben sem találtunk. Legtöbbjükön közepes károsodás volt kimutatható (2. ábra), de tudnunk kell, hogy a halláscsökkenés az életkorral és a zajexpozíciós idővel fokozatosan növekszik.

A miskolci és csepeli dolgozók között a normális beszédérthetőség megközelítette, de nem érte el az 50%-ot, ugyanakkor a 4000 Hz frekvenciájú hang ingerküszöbe mindegyikükönél különböző mértékben, legtöbbször erősen emelkedett (3. ábra).

A közepes beszédérthetőségűek csoportjában a

magas hangvesztesség természetesen még kifejezettebb.

Mint láttuk, Miskolcon és Csepelen is 50% körül van azok száma, akiknél már a beszédérthetőség is károsodott. Ezért becsljük az összes károsodot-



6. ábra

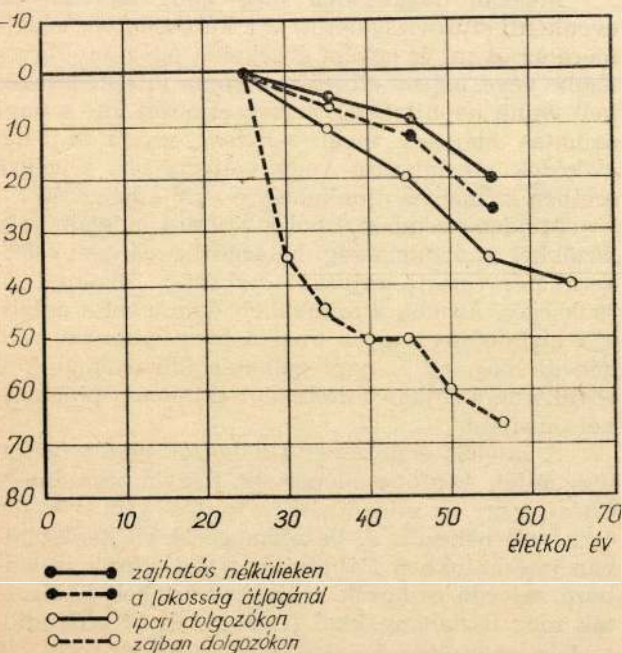
tak számát a fentebb már említett számnak legalább kétszeresére, 240–250 ezerre. Valószínű, hogy a károsító zajnak kitett dolgozók száma lényegesen nagyobb.

Fontos gyakorlati kérdés, hogy a zaj hatására mennyi idő alatt alakul ki halláskárosodás. A vizsgálatok eredményeit ezért a zajhatás időtartama és a dolgozók életkorának függvényében is értékeltük.

Megállapítható volt, hogy 2 évi zajbehatás után az 50 évnél fiatalabb dolgozók átlagos vesztesége 10 dB-lel kisebb az 50 évnél idősebbeknél, mind az 500–2000 Hz frekvenciák között, mind a 4000-es rezgésszámnál (4. ábra). Eddigi adatainkból úgy látjuk, hogy 30 évnél fiatalabbak csak 5–10 év után károsodnak annyira, mint az 50 évnél idősebbek már 2 év alatt.

Glorig a 4000-es Hz frekvenciájú hang ingerküszöbének változását vizsgálta az életkor függvényében. Ebből is az tűnik ki, hogy zajhatásra már 30 éves kor után hirtelen küszöbvesztesség alakul ki (5. ábra).

A fentiek és más irodalmi adatok alapján azt kell tehát mondanunk, hogy 30 és 50 év közötti új

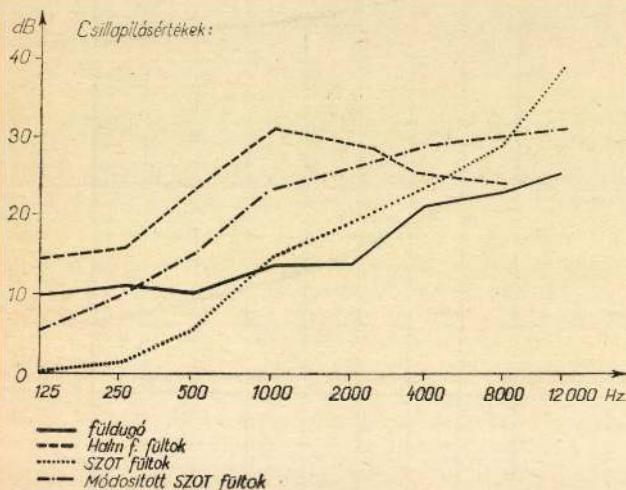


5. ábra.



dolgozók zajos üzemi alkalmazása csak különleges óvatossággal és gyakori ellenőrzés biztosításával engedhető meg. 50 évnél idősebbek zajos üzemi elhelyezkedése pedig egyáltalában nem kívánatos.

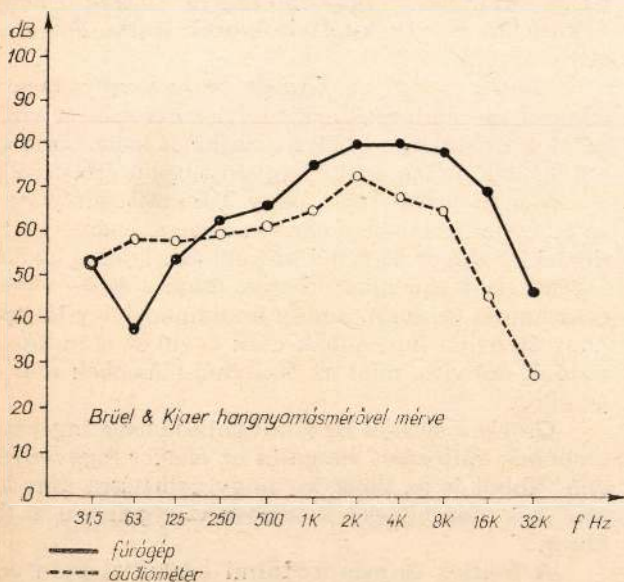
Nem vitás, hogy a zajártalom megelőzésében legfontosabb a zajnívó csökkentése. Ezen a téren az orvos legfontosabb feladata az üzemekben megengedhető maximális zajszint, az ún. „ártalmassági



7. ábra

görbe” megállapítása. Hazánkban az Egészségügyi Minisztérium és a SZOT közös rendeletére az I.S.O. által ajánlott N.80-as görbét tekintjük határértéknek. Napi 8 órás munkaidőt véve alapul, minden zajt, amely ezt a görbét meghaladja, a fülre ártalmasnak kell minősítenünk (6. ábra).

A preventió szempontjából elengedhetetlen a zajos üzemben elhelyezkedni kívánó dolgozók előzetes audiológiai vizsgálata, az arra alkalmatlanok kiszűrése. Az életkor szerepét már említettem. Nem kívánatos azoknak az alkalmazása, akiknek más

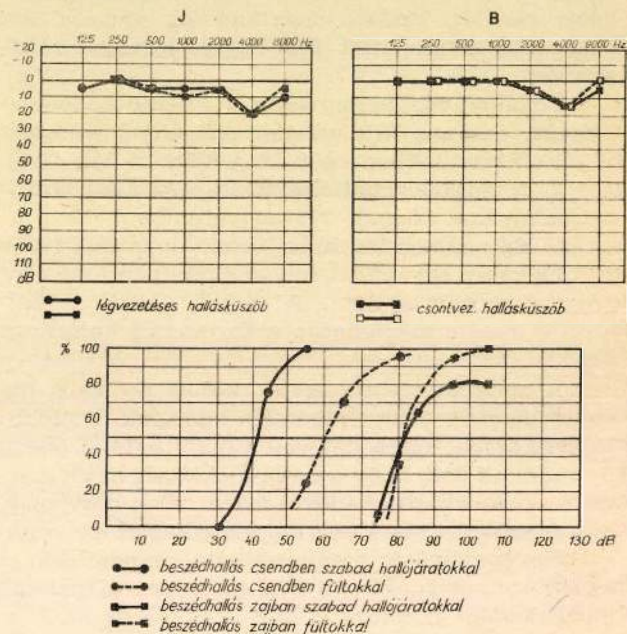


8. ábra

eredetű halláskárosodása, pl. idült középfülgyulladás van. Igaz ugyan, hogy az ilyen betegek a zajt halkabban hallják, de a középfül megbetegedése a fül védekezőképességét is károsítja, és ezért kevert típusú hallásromlás alakul ki.

A megelőzés fontos feladata az új dolgozók fél éves audiológiai ellenőrzése. Ha a zaj fél éves expositio után már kimutatható hallásromlást okoz akkor nyilvánvaló, hogy a dolgozót nem zajos munkahelyre kell irányítani. Fél év még sem az egyén, sem a nemzetgazdaság szempontjából nem okoz jelentős veszteséget.

K. G. 35. 08. 07.



9. ábra

Régebbi dolgozóknál meg kell szervezni az évenkénti szűrővizsgálatot, és a károsodottak védelmére az üzemi és egyéni érdekeket egyaránt figyelembe véve, *egyéni elbírálás alapján* intézkedéseket kell tenni. Ilyen lehet a zajban eltöltött idő, a napi zajhatás idejének megrövidítése, egyéni zajvédő eszközök alkalmazása vagy változtatása, a végső esetben zajmentes munkahelyre való áthelyezése.

Minden üzemben, ahol a zajszint műszaki eszközökkel az ártalmassági határgörbe alá nem csökkenthető, *egyéni zajvédő eszközök* alkalmazása szükséges. Azokon a munkahelyeken, ahol a dolgozók biztonsága, vagy a munka természete ezt nem engedi meg, ott a napi zajhatás időtartamát kell rövidíteni, a zajban töltött időt zajmentes pihenőkkel tarkítani.

A zajvédő eszközöket a dolgozók nem szívesen használják. Legfőbb ellenérvük, hogy a beszédmegértést, vagy az ellenőrzéshez fontos gépi zörejek észlelését nehezíti. A beszédmegértéssel kapcsolatban intézetünkben Pálfalvi és mtsai először különböző zajvédő eszközök csillapítás-értékeit határozták meg tisztahangokkal (7. ábra) és beszédaudiometria segítségével, zajmentes környezetben. 25 egyén vizsgálati eredményei azt mutatják, hogy kb.



25–30 dB-lel kellett a beszéd intenzitását növelni, hogy a vizsgált személy azt kellő hangossgal meghallja és megértse.

A vizsgálatok második részében összesen 38 ép és kóros hallású egyén részére az audiométer fedőzajt, ill. egy elektromos fűrógép zaját hangszórón át sugároztuk. A zaj intenzitását a kísérleti személy fejének megfelelő helyen zajszintmérővel megmértük, és oktávonként zajszintképet is meghatároztunk (8. ábra). A beszédérthetőségi vizsgálatokat először zajvédő eszközök nélkül, majd fül dugók, ill. fültokok felhelyezése után vizsgáltuk. Az esetek több mint felében mind szabad hallójáratlalt, mind a zajvédőkkel, azonos hangintenzitás mellett, azonos beszédmegértési százalékot találtunk. Tehát, a zajvédők alkalmazása a beszédmegértést nem befolyásolta. Két esetben a beszédhallás küszöbe 10 dB-lel romlott, de ugyanekkora intenzitásnöveléssel a 100%-os beszédmegértés elérhető volt. Viszont a vizsgálatoknak több mint  $\frac{1}{3}$ -ában a zajvédő alkalmazása után a beszédhallás legalább 10 dB-t, vagy még ennél többet is javult. A vizsgálatok alapján azt kell mondanunk, hogy zajos üzemből a beszédmegértés akadályozója maga a zaj, mely nagyfokú elfedő hatása miatt, csak a zaj intenzitását meghaladó hangokat engedi érvényre jutni.

A zajvédő eszközök mind a zajnak, mind a beszédhangoknak a fülre ható intenzitását azonos mértékben csökkentik, egymáshoz való viszonyukat azonban lényegesen nem befolyásolják. Tehát azok a hangjelenségek, melyeknek meghallását a zajos milieuban lehetősé teszi, a zajvédő eszközök alkalmazása mellett is hallhatók maradnak.

Külön figyelmet érdemel az a megfigyelés, hogy az éphallásúak és nagyothallók egy részénél a zajvédők alkalmazása után a beszédmegértés javult (9. ábra). Egyik magyarázata ennek az, hogy a zajvédő eszközök csillapítása a magasabb frekvenciákon nagyobb, mint a beszédfrekvenciákon. Így az olyan zajt, melyben a magasabb frekvenciák vannak túlsúlyban, aránylag jobban csillapítja. Egy másik — további vizsgálatot igénylő — magyarázat az lehet, hogy a zaj intenzitásának növelésével az

elfedőképessége a hangerő fizikai növekedését meghaladó mértékben fokozódik. Zajvédő alkalmazása csökkenti a fülre ható zaj intenzitását és ezzel elfedőképességét is. Az erősebb zaj nagyobb fedőképessége nem ismeretlen az audiológiában. *Langenbeck* retrolabyrinthae elváltozások jellemző tüneteinek tartja. Kérdés, hogy a biztosan kialakult szörsejt-károsodáson kívül, a zaj hatására nem jön-e létre retrolabyrinthae elváltozás is? Erre vonatkozó vizsgálataink folyamatban vannak.

**Összefoglalás.** A szerző megállapítja, hogy a zaj százezres tömegeket érintő halláskárosodást eredményez. Ennek oka elsősorban a szörsejtek anyagcseréjének és a belsőfül vérrellátásának változásában keresendő. A zaj irreverzibilis károsodást okoz, tehát minden erőnkkel a megelőzésre kell törekednünk. A megelőzés műszaki feladatain kívül reánk vár az orvosi, audiológiai preventív mielőbbi megszervezése, az audiológiai állomások és rendelesek hálózatának kiépítése, az üzemorvosok ilyen irányú továbbképzése, megfelelő számú és minőségű védő- és vizsgáló eszköz sürgős biztosítása. Szükséges természetesen az elméleti és gyakorlati tudományos munka további fokozása is.

**IRODALOM:** 1. *Beck, ChL.*: Arch. Ohr., Nas.- u. Kehlk.-Heilk. 1957, 167, 262. — 2. *Beck, ChL.* u. *P. Beickert*: Arch. Ohr., Nas.- u. Kehlk.-Heilk. 1958, 172, 238. — 3. *Beck, ChL.*, *H. Michler*: Arch. Ohr., Nas.- u. Kehlk.-Heilk. 1960, 174, 496. — 4. *Fosbroke, J.*: Lancet. 1831, 1, 645. — 5. *Glorig, A.*: Suppl. Trans. Am. Ac. of Ophthalm. Otolaryng. 1964. — 6. *Kluyskens, P.*: Acta oto-laryng. (Stockh.) 1963, 56, 192. — 7. *Lenhardt, E.*: Arch. Ohr., Nasen- u. Kehlkopfheilk. Bd. 185. 1965, 1, 11–242. — 8. *Maerovic, I. M.*: Vestn. oto-rhino-laring. 17, H. 5, 18, 1955. — 9. *Nakamura, S.*: ref.: E. Lenhardt: Arch. Ohr., Nasen- u. Kehlkopfheilk. Bd. 185. 1965, 1, 11–242. — 10. *Pálfalvi L., Bacsa L., Szabó I.-né*: Munkavédelem. 1966. megjelenés alatt. — 11. *Perlman, H. B., R. Kimura*: Acta oto-laryng. (Stockh.) 1962, 54, 99. — 12. *Tonndorf, J., R. W. Hyde, F. A. Brogan*: Ann. Otol. (St. Louis) 1955, 64, 392. — 13. *Vosteen, K. H.*: Arch. Ohr., Nas.- u. Kehlk.-Heilk. 1961, 178, 1. — 14. *Yoshioka, K.*: Otol. Fukuoka 4, Suppl. 3, 151, 1957.; ref.: Zbl. Hals-, Nas.- u. Ohrenheilk. 1958, 61, 324.

# Chlorosan

**kenőcs**

5% chlorchinaldol hatóanyag, vízzel lemosható alapanyagban.

**Egyesült Gyógyszer- és Tápszergyár  
Budapest**

streptococcus  
staphylococcus  
gombák

okozta bőrfertőzések, illetve  
társfertőzések esetén

bőrgyógyászatban,  
gyermekgyógyászatban,  
sebészetben,  
szülészetben.

Szövetigató hatása nincs. Jódérzékenyek is használhatják.

A szem és az orr megbetegedéseiben ellenjavallt, mert nyálkahártyaizgalmat okoz.

1 tubus kenőcs (20 g) 9,—Ft

Társadalombiztosítás terhére szabadon rendelhető!



# TARDYL

---

*Kétfázisú,  
potenciált hypnoticum,  
sedativum*

**ÖSSZETÉTELE: I. fázisban**

0,125 mg glutethimid  
(Noxyron)  
7,5 mg promethazin  
(Pipolphen)

**II. fázisban**

0,125 mg amobarbital  
(Dorlotyn)

**OLDÓDÁSA:** gyomorban

bélben

**HATÁSA:** ELALTAT

ÁTALTAT

**HATÁS KEZDETE  
ÉS VÉGE:**

a bevételtől számított  
 $\frac{1}{2}$ —1 órától 7—9 óráig

**JAVALLATA:** Elalvási zavar, korai ébredés és átalvási panasz;  
nyugtató, műtéti előkészítés és tartós altatás.

**ADAGOLÁS:** Alvászavaroknál: a szándékolt elalvás ideje előtt  
1 órával  $\frac{1}{2}$ —2 tabletta,  
nappali nyugtatónak:  $\frac{1}{2}$ —1 tabletta,  
műtéti előkészítésre: 1—2 tabletta,  
tartós altatásra: kezdő adagként 2,  
majd 6 óránként  $\frac{1}{2}$ —1 tabletta.

20 tabl.: 19,70 Ft

Társadalombiztosítás terhére szabadon rendelhető



**EGYESÜLT GYÓGYSZER- ÉS TÁPSZERGYÁR, BUDAPEST**



Országos Munkaegészségügyi Intézet (igazgató: Tímár Miklós dr.) és Kékestetői Állami Gyógyintézet  
(igazgató: Branyiczky László dr.)

## Zaj hatása az alapanyagcserére

Pintér István dr., Molnár Béla és Branyiczky László dr.

A zaj kellemetlen érzést vált ki, fárasztó, pszichikailag idegesítő, a figyelmet elvonja. Hatására a szervezet több funkciója megváltozik, sőt bizonyos behatási idő után végleges károsodások is kialakulhatnak.

A maradandó nagyothallást és süketiséget okozó zajnívó, valamint az expozíció ideje és formája eléggé tisztázott. A vegetatív idegrendszer által irányított funkciók változásai is ismertek, de kihatásuk megítélése a szervezet egészére vonatkoztatva már egyáltalában nem egységes (6, 9, 14).

A zajnak az anyagcserére kifejtett hatásával foglalkozó közlemények eredményei ellentétesek. A zajterhelésnek kitett személyen anyagcserefokozódást (2, 7, 11, 15, 16), vagy kifejezett csökkenést (16), vagy egyáltalában semminemű változást (16) sem észleltek.

Jelen vizsgálatainknak a célja az volt, hogy ennek a discrepanciának az okát felderítsük, másrészt összefüggést keressünk a zajexpozíció mértéke és a kapott anyagcsereváltozások milyensége között.

A discrepancia okának — részben saját tapasztalataink, részben irodalmi adatok (6, 8, 9, 14) alapján — elsősorban a vizsgált személyek eltérő vegetatív konstitúcióját gondoltuk. Megfigyeléseinkhez már eleve ennek szem előtt tartásával válogattuk ki a személyeket. De nem hagytuk figyelmen kívül az expozíció mértékét sem.

### Vizsgálati körülmények

Vizsgálatainkat a Kékestetői Állami Gyógyintézet anyagcsere-laboratóriumában Noyons-rendszerű diaferométerrel (1) végeztük. 20 perces fektetés után 0,5 perces leolvasásokkal 7 percig mértük a nyugalmi anyagcserét, majd ezután folytatódólagosan került sor a zajterhelésre és az anyagcsere regisztrálására. A vizsgálatokat április és augusztus hónapokban végeztük. A két időpont vizsgálati eredményei azonosak voltak.

A zajexpozíció azonosságát erősítő és hangszóró segítségével létrehozott közel diffúz hangtérrel, az egyéb környezeti hatásokat pedig a kísérleti helyiség mikroklímájának állandóságával biztosítottuk.

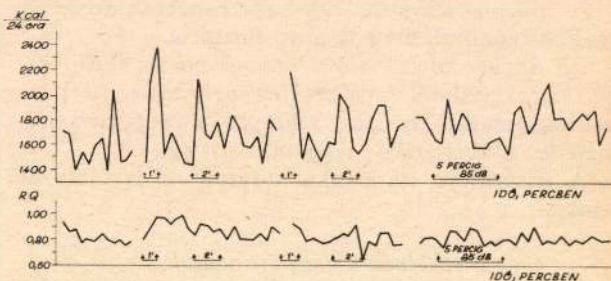
Zajingernek speciális magnetofonnal magnetofon-szalagra felvett és erről visszajátszott elektromos fűrógépnek a vizsgált egyén fülénél 85 dB-nek leolvasott átlagos intenzitású, kontinuusos, magas frekvenciájú zaját használtuk.

85 dB-es intenzitásszintet azért választottunk, mert Lehmann G. (12) zajkategorizálása, de saját tapasztalataink szerint is ilyen intenzitású zaj esetében a pszichés hatások mellett a vegetatív idegrendszer irányításával működő funkciókban (pl. capillárisok összehúzódása, nyálélválasztás csökkenése stb.) mindig jelentkeznek változások.

### Expozíciós idő megválasztása

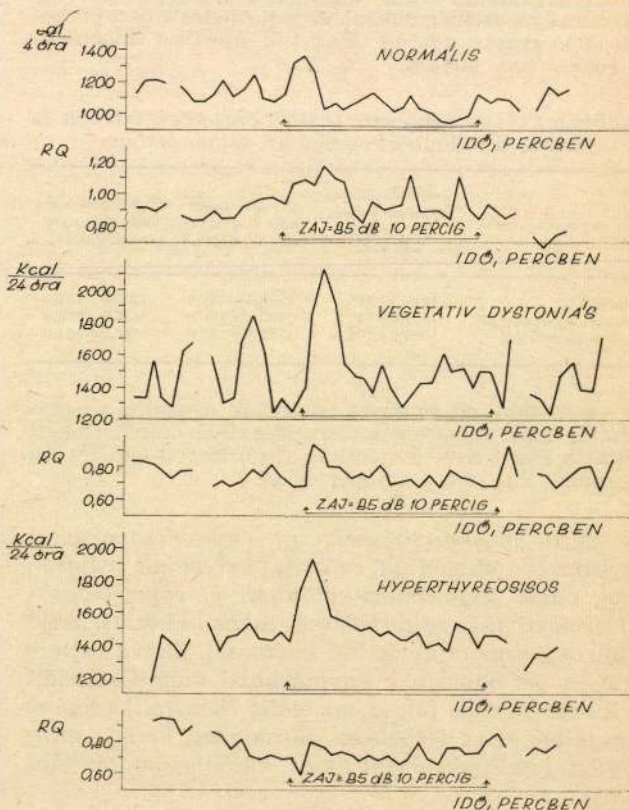
Az értékelhető anyagcsereváltozást kiváltó expozíció megállapítására 8 (6 nő és 2 férfi) teljesen egészséges egyénen végeztünk vizsgálatokat.

Kiindulási terhelésnek 1 perces expozíciót vettünk. 1 perc után 2 percre, 5 percre és végül 10 percre emeltük az expozíciós időt. A kapott változásokat az 1. ábra szemlélteti.



1. ábra. Anyagcsereváltozás zaj hatására különböző expozíciós idők mellett.

Az 1 perces expozíció alatt nagyfokú anyagcsere-fokozódás következett be. Ez látható a 2 perces terhelésnél is 1,5 percig. De ezután csökkenési tendencia mutatkozott. 5 perces expozíciónál már jól látszik, hogy a zajterhelésre kezdetben bekövetkező anyagcsereemel-



2. ábra. A 3 vizsgálati csoportból 1—1 reprezentásnak az anyagcsereváltozása.



kedés 2 perc alatt lezajlik és ezután a változás más jellegűt vesz fel. Ez a kétfázisos anyagcsereváltozás szembe-tűnő volt valamennyi kísérletben.

### Eredmények

A vizsgált személyeket három csoportba osztottuk: egészségesek (kontroll),  $^{131}\text{J}$ -dal és anyagcsere-vizsgálatok, valamint klinikai leletek alapján diagnosztizált Basedow-kóros betegek és végül laboratóriumi és klinikai vizsgálatok szerint vegetatív dystóniásoknak diagnosztizáltak csoportjára. A vizsgálatokat 24 személyen (4 férfi és 22 nő) végeztük. Életkoruk 18 és 45 év között. Átlagos életkor 41,1 év.

A három csoport egy-egy reprezentánsának anyagcserealakulását a 2. ábra mutatja.

Az ábrán jól látható a három görbe elütő jellege. Mindegyiknél szembetűnik a kezdeti, 1,5 perces anyagcserefokozódás, amelyet a csoportra jellemző karakterisztikus változás vált fel.

A kísérletek statisztikai adatait az 1. táblázat mutatja.

1. táblázat. Vizsgálati adatok.

Csoport megnevezése	Megfigyelt személyek száma	Leolvasások száma személyenként	
		nyugalomban	zajbehátas alatt
Kontroll (1)	7	9	16
Vegetatív dystóniás (2)	13	9	16
Basedow-kóros (3)	6	9	16

A zajterhelés alatti időszakban 8 perc (16 leolvasás) szerepel személyenként. A zajterhelés 1 és 2 percének (4 leolvasás) adatait elhagytuk, mert ezt emocionális reakciónak tartjuk.

2. táblázat. Alapanyagcsere (kal/24 óra) középértékek és szórás a különböző vizsgálati csoportokban.

Csoport megnevezése	Számítás alapján szükséges kalória-mennyiség per 24h k. é.	Nyugalomban mért alapanyagcsere kal/24h k. é.	Zajbehátas alatt mért alapanyagcsere kal/24h k. é.
Kontroll (1)	$1417,7 \pm 148,1$	$1248,4 \pm 158,2$	$1225,0 \pm 186,4$
Vegetatív dystóniás (2)	$1349,0 \pm 129,2$	$1452,1 \pm 196,4$	$1526,9 \pm 224,6$
Basedowkórosok (3)	$1306,0 \pm 106,4$	$1720,9 \pm 182,5$	$1582,6 \pm 151,8$

A 2. táblázat az egyes csoportok nyugalmi és zajbehátas alatt mért anyagcsereértékeinek középértékeit mutatja kiegészítve a számítással (5) kapott elméletileg szükséges kal/24 óra középértékkel.

Első megközelítésben az egyes csoportokat együttesen vizsgáltuk és arra kerestünk választ, hogy van-e szignifikáns különbség az egyes csoportok nyugalmi és zajterheléses szakaszai között. Majd a három csoport nyugalmi szakaszai, illetve zajterheléses periódusainak egymásközi szignifikanciáit is kiszámítottuk (3). A normális (kontroll) csoport nyugalmi és zajterheléses periódusait kivéve mindenütt találtunk szignifikáns különbséget (3. táblázat).

Az eddigi számítási módszerünk a kapott eredményeket együttesen, átlagosan tekintette csupán. A továbbiakban a zajterheléses szakasz értékeinek

3. táblázat. Az egyes csoportok egymáshoz viszonyított szignifikanciái.

Csoport megnevezése	Szignifikanciák								
	nyugalmi és zajos szakaszok között			nyugalmi szakaszok között			Zajos szakaszok között		
	t	szab. fok	P	t	szab. fok	P	t	szab. fok	P
1	0,88	173	—	—	—	—	—	—	—
2	3,12	323	$P < 1\%$	—	—	—	—	—	—
3	4,71	148	$P < 0,1$	—	—	—	—	—	—
1 és 2 között	—	—	—	7,55	178	$P < 0,1\%$	12,79	318	$P < 0,19$
1 és 3 között	—	—	—	14,84	115	$P < 0,1\%$	15,23	206	$P < 0,1\%$
2 és 3 között	—	—	—	8,90	169	$P < 0,1\%$	2,53	302	$P < 2\%$

felhasználásával olyan módszerrel folytattuk elemzésünket, amely az időbeni lefutás irányából és mértékéből megfelelő információt nyújt. Az egyes félperces leolvasások értékeihez lineáris trendvonalat illesztettünk az  $Y' = a + bx$  függvény felhasználásával (3). Eredményeink paramétereit a 4. táblázat szemlélteti.

4. táblázat. A vizsgálati csoportok anyagcsereváltozásait szemléltető regressziós egyenletek.

Csoport megnevezése	$Y' = a + bx$	$S_y$	$\frac{S_y}{a}$
Kontroll (1)	$1222 + 2,31x$	$\pm 36,5$	2,9 %
Vegetatív dystóniás (2)	$1520 - 0,54x$	$\pm 28,8$	1,9 %
Basedow-kóros (3)	$1581 - 7,08x$	$\pm 27,0$	1,7 %

Figyelembe véve a 4. táblázatban feltüntetett számított és eredetileg talált átlagok eltéréseit, úgy találtuk, hogy a trend-vonalaktól való átlagos négyzetes eltérés százalékosan alacsony, ezért az egyenes illesztését kielégítőnek tartottuk és sem a linearitás vizsgálatát, sem másod- vagy magasabbrendű görbék illesztését nem végeztük el. Az  $a$  paraméterek (4. táblázat) numerikusan eltérnek a 2. táblázatban megadott átlagoktól. Ez a kétféle számításból adódik. Az eltérés lényegtelen és nincs befolyással az eredményre.

A trendszámítás eredményeképpen azt a következtetést vonhatjuk le, hogy a normális (kontroll) csoport esetében a zajterhelés 5.—20. félperces szakaszában az anyagcsere értéke percenként 2,31 kal-val emelkedik, a vegetatív dystóniás csoportban ugyanezt a megfigyelési időt figyelembe véve 0,54 kal-val csökken, míg a basedowos csoportban átlagosan 7,08 kal-val süllyed. Végül megvizsgáltuk az általunk illesztett trendvonalak (regressziós egyenesek) együtthatóinak egymástól való eltérését a zajos szakaszokban szignifikancia szempontjából (13). Úgy találtuk, hogy az 1. és 3. csoport, valamint a 2. és 3. csoport regressziós együtthatói között szignifikáns különbség van, míg az 1. és 2. csoport között nincs. Ezt mutatja az 5. táblázat.

5. táblázat. A regressziós együtthatók különbségeinek szignifikanciái.

Csoportok közötti különbség	t	Szabadágfok	P
1 és 3 között	3,59	28	$P < 1\%$
1 és 2 között	1,06	28	
2 és 3 között	2,88	28	$P < 1\%$



Vizsgálatainkban tehát mind a különböző csoportok anyagcseréje alakulásának iránya, mind pedig mértéke jellemzően eltér egymástól.

### Megbeszélés

Kryter (10) a zajhatásokról írt monográfiájában felemlíti, hogy az alkalmazott anyagcseremeghatározási mód nem megfelelő az anyagcsereváltások pontos mérésére és a változások követésére, illetve a kísérleti körülmények hiányosak.

A kutatók (2, 7, 11, 15, 16) vizsgálataikban a mintavételhez (a kilégzett levegő felfogására) a Douglasz-szkóp módszerét (4) alkalmazták, amely csak hosszabb időszak átlagos értékeinek meghatározásainál alkalmas. De nem teszi lehetővé a mintavételt rövid intervallumban sorozatméréshez és így természetesen sem rövid ideig tartó anyagcsereváltások követésében, sem hosszabb változás folyamatos regisztrálásakor nem alkalmas mintavételi módszer. A Douglasz-szákból kivett kilégzett levegő  $O_2$ - és  $CO_2$ -tartalmának a Haldane-eljárás alapján alapuló kémiai módszerrel való meghatározása sem egyszerű feladat.

Az ingerként alkalmazott zajnak a meghatározása sem exakt és a vizsgálatnak alávetett személyeken végzett vizsgálatok száma is kicsi.

Kísérleteink szerint értékelhető anyagcsereváltást létrehozni legalább 5 perces expozícióval lehet.

Eredményeink analízise azt mutatja, hogy akut zajterhelésnél két szakaszban megy végbe a változás az anyagforgalomban. 1,5–2 percig tartó, egyénenként különböző mértékű, nem specifikus, hanem pszichés, emocionális hatás következményeként fellépő emelkedést (2. ábra) egy második, specifikus változás követi.

A zajterhelés szakasz specifikus részében az anyagcsereváltás a kontroll csoportban a nyugalmi periódustól nem tért el, a vegetatív dystóniás csoportban szignifikánsan emelkedik, a Basedow-kóros csoportban pedig szignifikánsan csökken.

Tendenciájukat tekintve a kontroll csoportban az expozíció vége felé emelkedő, a Basedow-kóros csoportban süllyedő irányú a változás.

A vizsgálatok eredményei alapján (3., 4. és 5. táblázat) a csoportok jól elkülöníthetők és a kapott anyagcsereváltások csoportonként szembetűnően eltérők. Feltételezhető, hogy az eltérő alapanyagcsere-változás oka a csoportok különböző vegetatív idegrendszeri reakciójában keresendő.

**Összefoglalás.** A szerzők 10 percig tartó 85 dB-es zajnak vizsgálták az anyagcserere kifejtett hatását egészséges, Basedow-kóros és vegetatív dystóniás személyeken. Noyons-rendszerű diaferométerrel a zajterhelés szakasz specifikus fázisában a Basedow-kórosokon szignifikáns, a zajbehátas alatt állandó jelleggel fokozódó anyagcserecsökkenést, a vegetatív dystóniásokon pedig szignifikáns anyagcserefokozódást észleltek, a normális, kontroll csoportban nem észleltek jellemző anyagcsereváltást.

**IRODALOM:** 1. Balogh L.: A kísérleti orvostudomány vizsgáló módszerei III. kötet. Bp. Akadémiai K. 1957. 129. old. — 2. Bugard, P.: C. R. Soc. Paris. 1951, 145, 807. — 3. Bradford Hill A.: Principles of medical statistics. London. The Lancet Limited. 1956. — 4. Douglas, C. G.: Proc. Physiol. Soc. Lond. J. Physiol. 1911, 42, 17. — 5. Dubois, E. F.: Basal metabolism in health and disease. Phila. Lea and Febiger. 1927. 431 old. — 6. Grandjean, E.: Helv. Physiol. Act. 1959, 17, 275. — 7. Harmon, F. H.: Arch. Physiol. N. Y. 1933, 147, 1. — 8. Heinecker, R.: Arch. Kreislaufforsch. 1959, 60, 1. — 9. Jansen, G.: Lärmbekämpfung. 1962, 6, 126. — 10. Kryter, K. D.: Journ. of Speech and Hearing Disorders. Monograph Suppl. I. 1950. 1. — 11. Laird, D. A.: J. Nat. Indust. Psych. 1929, 4, 251. — 12. Lehmann, G.: Dtsch. Med. Wschr. 1957, 82, 465. — 13. Linder, A.: Statistische Methoden f. Naturwissenschaftler. Mediziner und Ingenieure. Basel. Birkhäuser. 1945. 63 old. — 14. Pintér I.: Egészségtudomány. 1963, 7, 295. — 15. Stevens, S. S.: Psycho-acoustic Lab. Harvard Univ. Marc. 31. 1941. OSRD. Rept. 32. — 16. Uglow, W. A. és mtsai: Arb. Physiol. 1937, 9, 387.

## Ferró B. Kloramin

NAGYHATÁSÚ FERTŐTLENÍTŐSZER

60,— Ft (1 kg-os kiszerelésben)

53,25 Ft/kg-os (lose) fogyasztói áron kapható

MEGRENDÉLHETŐ:

FERROKÉMIA KTSZ, Bp. XIII. Országbíró u. 68.



# DOPEGYT

## antihypertensivum

TABLETTÁNKÉNT 250 MG METHYLDOPA

A Dopegyt alkalmazása olyan közép súlyos hypertensiv betegeknek javallt, akiknél a hypertensio már hosszabb ideje fennáll, vagy akiknek labilis hypertensioja sedativ terapiára nem reagált.

A Dopegyt mind álló, mind fekvő helyzetben csökkenti a vérnyomást. A napi vérnyomáscsökkenés a szer alkalmazásával minimális; munka-hypotensio ritkán fordul elő. Az adag helyes megválasztásával a túlzott mértékű reggeli hypotensio elkerülhető anélkül, hogy a későbbi vérnyomáscsökkenés elmaradna. Hatása általában 12—24 óráig tart, és a terapia leállításakor sem jelentkezik hypertensiv kiugrás. Sem a glomerularis filtrációt, sem a vese vérátáramlását nem befolyásolja jelentősen. Alkalmazásakor a perctérfogat rendszerint változatlan marad anélkül, hogy a pulsus-szám szaporodna.

### ELLENJAVALLT

a Dopegyt alkalmazása pheochromocytomában szenvedő betegeknek, továbbá activ hepatitis, vese-elégtelenség esetén, valamint terhességkor.

*Kezdő adagja* felnőtteknek általában az első két nap esténként egy-egy tabletta, mely adag kétnaponként egy-egy tablettával emelhető, a vérnyomás kellő csökkenéséig. A maximálisan alkalmazható napi adag: 8 tabletta. A kellő hatás elérése után — ugyancsak kétnaponként — napi adag egy-egy tablettával csökkenthető a megfelelő *fenntartó adagra*. Ez általában napi 2—3 tabletta szokott lenni.

A Dopegyt-therapiát az egyéb medicatiók fokozatos elhagyásával célszerű bevezetni, az alkalmazott Dopegyt mennyiségének ugyancsak fokozatos — a kellő therapiás effectust biztosító emeléséig. Egyéb antihypertensivummal vagy salureticummal kombinálva is adható, ebben az esetben additiv hatás érhető el.

### MELLÉKHATÁSOK:

a terapia kezdetén vagy az adag növelésekor átmeneti sedativ hatás észlelhető. Néha szédülés, fejfájás, gyomor-bél-tünetek is előfordulhatnak.

Az orthostatikus hypotensio tünetei ritkábbak és enyhébbek, mint egyéb antihypertonicumnál. Enyhe szájszárazság, ritkán nausea is előfordul. Az esetleges oedema thiazid-származék alkalmazásával megszüntethető. Néhány alkalommal a fehérvérsejtszám reversibilis csökkenését észlelték, amely csökkenés elsősorban a granulocytákat érintette. A szer alkalmazásának első hetében depressio, hallucinatio, szörványosan láz jelentkezhet, egyes esetekben a máj-functiók próbák eltéréseivel együtt (májkárosodásra utaló klinikai jelenséget azonban nem találtak). A gyógyszer megvonása után ezek a tünetek rendszerint rövid időn belül megszűnnek.

### FIGYELMEZTETÉS:

tartós Dopegyt-kúra során célszerű a direct Coombs-test (DCT) vizsgálattal  $\frac{1}{2}$ —1 évenként az esetleges autoimmun haemolytikus anaemia lehetőségét kizárni.

50 × 250 mg .....	97,40 Ft
200 × 250 mg .....	386,— Ft

Társadalombiztosítás terhére csak fekvőbeteg-gyógyintézet vagy belgyógyászati szakrendelés javaslata alapján rendelhető, a hypertonia olyan eseteiben, ahol Rausedyl vagy Rausedyl-combinatiók nem vezettek megfelelő eredményre, illetőleg a beteg ezeket nem jól tűri. Avénnyel a javaslatot adó gyógyintézetet, illetőleg szakrendelést és a javaslat keltét fel kell tüntetni.

**EGYESÜLT GYÓGYSZER- ÉS TÁPSZERGYÁR, BUDAPEST**



Miskolci Egyesített Kórházak, I. Semmelweis Kórház, Gyermekosztály (főorvos: Velkey László dr.)

## A gyermekkori anaemia problémája Borsod megyében I.

1000, kórházban ápolat csecsemő és kisdéd vérképének elemzése

Velkey László dr., Imre Pál dr. és Kropkó József dr.

Osztályos beteganyagunkon mind a gyermekek külleme, mind a laboratóriumi értékek alapján feltűnt, hogy igen nagy az anaemiás csecsemők és kisdédok száma. E mindennapos megfigyelésünk biztos alapokra helyezése céljából feldolgoztuk egy éves beteganyagunkat, a később ismerttetendő szempontok alapján. Célunk volt: 1. az anaemia előfordulás gyakoriságának és súlyosságának a meghatározása, 2. adatokat kívántunk nyerni a gyermekeink vérszegénységét kiváltó okok megismeréséhez.

A bemutatott vizsgálatok laboratóriumi meghatározásait a miskolci Semmelweis Kórház Központi Laboratóriuma, Scholz Ilona főorvosnő vezetésével végezte. A vörösvérsejtszámot oxalátos vérből Hegedűs-módszerrel; a haemoglobin értéket Drapkin-féle kaliumcianidos, fotometriás eljárással határozták meg. Segítő együttműködésükért ezúton is köszönetet mondunk.

Az első táblázaton bemutatjuk összes vizsgált betegünk vörösvérsejtszám és haemoglobin gramm-százalék szerinti megoszlását.

Egy éves kórházi beteganyag felvételi vérszáma  
Összes vizsgált: 1000

805 egy éven aluli csecsemő közül

Haemoglobin	10g% alatt:	331	41,1%	85,9%
	10–11,9g%:	360	44,8%	
	12g% felett:	114	14,1%	
Vörösvérsejt	–2,999,999:	76	9,4%	86,4%
	3.–3,499,999:	374	46,4%	
	3,5–3,999,999:	247	30,6%	
	4 millió felett:	108	13,6%	

195 kisdéd közül

Haemoglobin	10g% alatt:	61	31,2%	92,9%
	10–11,9g%:	120	61,7%	
	12g% felett:	14	7,1%	
Vörösvérsejt	–2,999,999:	13	6,6%	
	3.–3,499,999:	89	45,6%	
	3,5–3,999,999:	77	39,4%	
	4 millió felett:	16	8,4%	

Az első táblázat adatai azt mutatják, hogy csecsemőinknek 85,9<sup>0</sup>/<sub>0</sub>-a, kisdédainknak 92,9<sup>0</sup>/<sub>0</sub>-a nem érte el a 12 gramm-százalékos haemoglobin értéket. Amennyiben a kézi- és tankönyvi adatokat vesszük összehasonlítási alapul, (1, 2, 3, 4, 5, 6), eddigi standardjaink szerint megdöbbentően magas az anaemiásnak tekintendő gyermekek számaránya. Jelentős — a szigorúbb mértékkel anaemiásnak vett — 10 gramm-százalék haemoglobin alatti gyermekek száma is. Csecsemőink 41,1<sup>0</sup>/<sub>0</sub>-a, a kisdédaink 31,2 százaléka, e minden szerző által „kóros”-nak tartott

érték alatt maradt. Kórházi beteganyagon tett hasonló megfigyelésről számolnak be Schulman (7) és Shaw (8).

A kiterjedt és jelentős mértékű anaemia okait és magyarázatát keresve, feldolgoztuk gyermekeink anamnesisét a gyermekkori anaemiák kialakulásában szerepet játszó ismert tényezők szerint bontva. E feldolgozás eredményét a második táblázaton mutatjuk be.

2. táblázat  
Különböző anaemizáló tényezők vizsgálati anyagunkban játszott szerepe

		Haemoglobin	
		10g% alatt	12g% felett
I.	Normál érték	0	100%
III.	Születési súly		
	–1000 .	(21)	80,9
	2000–2499 g.	(97)	44,3
	2500–2999 g.	(300)	41,0
	3000–3499 g.	(364)	36,5
	3500 felett	(218)	34,8
IV.	Életkor		
	–3 hó	(197)	34,4
	3–6 hó	(229)	57,3
	6–9 hó	(204)	43,0
	9–12 hó	(175)	42,2
	12–24 hó	(195)	36,4
V.	Fejlettségi állapot		
	Eutrophia	(482)	37,0
	Dystrophia	(268)	4,43
	Atrophia	(143)	44,0
VI.	Szociális környezet		
	Jó	(390)	35,2
	Rossz	(610)	42,0
VII.	Táplálási mód		
	Kornak megfelelő, helyes	(444)	39,1
	Egyoldalú anyatej	(197)	39,1
	Korán mesterséges	(355)	44,6
VIII.	Előző betegségek		
	Bőrfolyamat	(76)	43,4
	Fül folyamat	(105)	36,0
	Légúti betegség	(404)	39,0
	Enterális betegség	(69)	53,0
	Többféle	(149)	47,6
IX.	Alkat		
	Exsudatív-rechitises	(480)	44,3
	Normál alkatú	(466)	42,4

A 2. táblázaton egymás mellé állítottuk a mindenki által anaemiásnak elfogadott 10 gramm-százalék alatti haemoglobin értékű és a 12 gramm-százalék feletti haemoglobin értékű gyermekek előfordulási arányát a vizsgált kérdések különböző kategóriáiban. A megbízhatóbb értékelés céljából elhagytuk a 10 és 12 gramm-százalék közötti haemoglobinnal bíró gyermekeket.



Ezen anyagunkból nyert megfigyeléseink és következtetéseink a következők:

1. A születési súly szerepe ismert és anyagunkban is megnyilvánul. A születési súly növekedésével a 10 gramm-százalék alatti érték előfordulása fokozatos csökkenést; a 12 gramm-százalék feletti aránya fokozatos emelkedést mutat. Hangsúlyozni kívánjuk azonban, hogy az anaemia gyakoriság sem saját anyagunkban, sem az össz populációban nem „koraszülött probléma”. Hiszen a 3000 gramm feletti súllyal született csecsemők között is 35%-ban találtunk 10 gramm-százalék alatti haemoglobin értéket; s a 3000 gramm feletti súllyal született gyermekeknek is mindössze 18,3%-a éri el a 12 gramm-százalék haemoglobin szintet.

2. Életkor szerint, 3 havonkénti bontásban vizsgáltuk anyagunkat. Erdemi különbség nem mutatkozik az egyes korcsoportok között. Természetes jelenség a legfiatalabb korosztály relatíve magas, és a 3–6 hónap közötti csoport fokozottan alacsony haemoglobin szintje.

3. A súlybeli fejlettségi állapotnak sincs meghatározó szerepe. Bár a jól fejlettek csoportja előnyösebb képet mutat, mint a dystrophiásoké és atrophiasoké; de az eutrophiások csoportjában is 10 gramm-százalék alatti haemoglobin értéket találtunk a gyermekek 37 százalékánál.

4. Lényegében ugyanezt mondhatjuk a szociális környezet vizsgálatáról is.

5. A táplálási mód szerepe anyagunkban is megmutatkozik. Jelentős azonban a vérszegénység a helyesen tápláltak csoportjában is.

6. A gyermekkori anaemia kialakulásában elsőrendű oki szerepet játszanak a különböző infekciók, átvészelt betegségek. Betegségfészenként

bontva anyagunkat, specifikus anaemizáló hatást igazolni nem tudtunk. Érthető a többféle megbetegedés fokozott anaemizáló hatása.

7. Végül vizsgáltuk az alkat és a vérszegénység közötti összefüggés kérdését. Klinikai megfigyeléseink alapján úgy véltük, hogy a rachitises, exsudatív gyermekek között több az anaemiás. Bár különbséget találtunk a „normal” alkatú csoporttal szemben, az eltérés nem megszabó jelentőségű.

Bemutatott eredményeink kórházi kezelésre szoruló beteg gyermekekre vonatkoztak. Felhívták figyelmünket az anaemia problémára, de nem tekinthettük e megfigyelésünket minden további nélkül érvényesnek területünk teljes, s elsősorban nem az egészséges gyermek állományára. Szükségesnek láttuk ezért — területünk e problémájának helytálló megismerése céljából; egészséges csecsemők és kisgyermekek nagyszámú vérvizsgálatát.

Az extrauterin tényezőktől függetlenül is észlelt anaemia figyelmünket az intrauterin életszakaszra irányította. A feltételezett „veleszületett anaemia” bizonyítása pedig nagyszámú újszülött vérstatusának meghatározását kívánta. E munkáinkról külön közleményben számolunk be.

IRODALOM: 1. Colin, J., Polonovski, C.: Explorations biologiques en Pédiatrie. Expansion Scientifique Française, Paris. 1963. 145. — 2. Dieckhoff, J.: Pädiatrie und ihre Grenzgebiete. VEB Thieme Verlag. Leipzig. 1965. 334. — 3. Ewerbeck, H.: Der Säugling. Springer Verlag. 1962. 68. — 4. Fanconi, G., Wallgren, A.: Lehrbuch der Pädiatrie. Benno-Schwabe. Basel. 1961. 332. — 5. Miltényi M.: Laboratóriumi eredmények a gyermekgyógyászatban. Medicina. Budapest. 1962. 15. — 6. Nelson, W. E.: Textbook of Pediatrics. W. B. Saunders Comp. Philadelphia. London. 1964. 1007. — 7. Shaw, R., Robertson, O.: The Ohio State Med. Journal. 1960, 60, 45. — 8. Schulmann, I.: JAMA. 1961, 175, 118.

# Legatin

## DRAZSÉ

Társadalombiztosítás térhéré szabadon rendelhető  
20 db: 3,70 Ft

Drazsénként

25 mg extr. valerian. sicc.

10 mg extr. humuli lupuli sicc.

50 mg phenacetin.

10 mg phenobarbital.

Neurasthenia, hysteria,  
epilepsia esetén

Sedativumként 3-6 drazsé die  
hypnoticumként 3 drazsé, 1/2 órával  
lefekvés előtt.

Egyesült Gyógyszer- és Tápszergyár, Budapest



## Thalamonal praemedicatio

Kiss Lajos dr., Bárdosi Zoltán dr., Csengődy József dr. és Gaál János dr.

Szoros értelemben vett praemedicatio a beteg altatás előtti gyógyszeres előkészítését értjük (8). A kifejezés 1920 után kezdett meghonosodni a szakirodalomban, de gyakorlati alkalmazása az altatással egyidős. 1850-ben *Lorenzo Bruno*, 1864-ben *Nussbaum* adott először praemedicatióként morphiumpot, melynek kedvező hatását *Claude Bernard* és követői állatkísérletekkel is igazolták (2, 15). A praemedicatio kezdetben azonos volt a bázis-narkóziissal: *Gwathney* 1917-ben vezette be az olaj-aether-paraldehyd rectalis adását, ezt követték a különböző barbiturát származékok. *McIntosh* és *Pratt* szerint hátrányuk az, hogy meghosszabbítják a prae- és postoperatív szakot, amikor a beteg szakavatott felügyeletet igényel (16). Az altatási szerekekkel együtt változtak a praemedicatio gyógyszerei is. Chloroform narkózis előtt atropint adtak a reflexes szív-megállás megelőzésére. Amikor aether, majd nitro-genoxgydul váltotta fel a chloroformot, morphint és atropint alkalmaztak.

1940-től a praemedicatio rutin eljárassá vált. Az 1950-es években alkalmazták először a phenothiazin (6) származékokat, melyek főleg a reticularis activáló rendszert deprimálják és csak mérsékelten befolyásolják a cortex tevékenységét. A laryngealis reflexek aktivitása, a bronchusok spasmus-hajlama csökken, műtét után gyorsabban térnek vissza a reflexek, csökken a postoperatív szak első 12 órájában szükséges analgeticumok mennyisége, a hányinger és hányás (16). A jelenleg alkalmazott narkózis technika mellett a rutinszerű praemedicatio helyét az egyéni adagolás foglalja el, a legkülönbözőbb gyógyszerek kerülnek e téren felhasználásra.

A praemedicatio *Beecher* (2) szerint 2 fő célja van: nyugodt, alvó beteget biztosítani a sebész számára, minimalizálni az altatás veszélyeit. Napjainkban ez a fogalom kibővült, több tényezőre bomlik. Cél, hogy a műtét előtti 10–12 órát, közvetlenül a beavatkozás előtti időt a beteg nyugalomban töltsen, aggodalma, izgatott állapota csökkenjen, melyben döntő szerepe van a beteg és az altató orvos közötti jó kapcsolatnak. Bizonyos fájdalommentesség elérése, a vegetatív ingerlékenység csökkentése, az energiaforgalom anabolikus fázisba való irányítása, az altatószerek kellemetlen mellékhatásainak kiküszöbölése ugyancsak a praemedicatio feladatai (7, 14).

Klinikánkon 1966 óta alkalmazzuk a neurolept analgesia II. típusánál ajánlott Thalamonalt praemedicatiohoz, mert kerülni kívántuk a morphin és származékainak közismert légzésdepressív és a vegetatív idegrendszerre gyakorolt kedvezőtlen hatását (hányinger, szédülés, collapsus, diuresis és peristaltica csökkenés).

A Thalamonal Dehydrobenzperidol (DHBP) és Fentanyl keveréke, milliliterenként 2,5 mg Dehydrobenzperidol és 0,05 mg Fentanylt tartalmaz. A DHBP kémiaiilag a butyrophénonok csoportjába tartozik (3, 10). A központi idegrendszeren keresztül a psychicus és motoros tónust deprimálja. A leggyorsabb hatású és a legrövidebb hatásidejű neurolepticum. Iv. adása után 2–3 perc múlva hat, hatás-maximuma 10–20 perc múlva következik be és kb. 30 percig tart. A teljes hatás 3–4 óra múlva megszűnik. A legerősebb antiemeticus hatású készítmény, széles terápiás indexű, adrenalin blokkoló, a légzőközpontokra analeptikus hatású, analgeticumok és narcoticumok hatását potenciálja. Sympatholiticus hatása miatt — főleg iv. adva — ritkán mérsékelt vérnyomásesést, nagy adagokban extrapyramidalis görcsöket okozhat (9).

A Fentanyl (10) a jelenleg ismert leggyorsabban ható és legrövidebb hatású analgeticum. Iv. alkalmazva hatása 2–3 perc múlva maximális erősséggel jelentkezik és kb. 30 percig tart. A morphinnál 100-szor hatásosabb, terápiás indexe annál kedvezőbb, gyorsan bomlik és egy óra múlva csupán felületes hatást észlelünk, nem kumulálódik. Vérnyomásesést nem okoz, hystamint nem mobilizál. Legfontosabb mellékhatása a légzés depressiója (3) és proemeticus hatása, melyek az analgeticus hatással együtt lépnek fel, 5–15 percig tartanak. Centralis vagus izgalom következtében a DHBP-hez hasonlóan a Fentanyl is mérsékelt bradycardiát hozhat létre.

Saját gyakorlatunkban a betegek a műtét előtti estén egyéni elbírálás alapján Noxyront, Dorlotynt vagy Frenolont (17) kapnak, intubációs narkózis esetén Pipolphennel és B<sub>1</sub>-vitaminnal is kiegészítve. Veronal adása károsodott májfunctio esetén és légzés depressív hatása miatt megfontolandó.

A Thalamonal adagolása testsúlytól, kortól, általános állapottól függően történt. Betegeink életkora 18–90 év között változott, 60 év felett kisebb dosist alkalmazzunk. Testsúlytól függően általában 70 kg-ig 2 ml-t, efelett 3 ml-t adunk, im. 30 perccel a tervezett műtét időpontja előtt. Egyidejűleg, narcosis esetén, 0,5 mg Atropint is rendeltünk a vagalis reflex kikapcsolására, a secretio felfüggesztésére és a curarisatio antidotumaként használt Neostigmin muscarinszerű hatásának kiküszöbölésére (13), ha annak egyébként ellenjavallata nem volt.

Thalamonal praemedicatiót 660 műtét előtt végeztünk.

A hatás általában 15–20 perc múlva állt be. A műtét előtti izgalom, a beavatkozástól való félelem megszűnt, illetve erősen csökkent, ami megkönnyítette a narcosis bevezetését.



A cardiovascularis rendszerre kifejtett hatás pozitív értelmű. Keringési depressiót, collapsust a műtét előtti szakban nem észleltünk. A műtétek alatt létrejött mintegy 4% hypotensív szövődmény egyéb okokra volt visszavezethető. Labilis keringésű

Táblázat

Műtét faja	Intratrach.	Maszkos gépi	Local-anaesth.
Gyomor .....	28	—	—
Epeutak .....	58	—	—
Bélrendszer .....	34	—	—
Appendix .....	5	284	—
Hernia .....	24	—	72
Struma .....	17	—	3
Mamma .....	8	8	9
Varix .....	—	—	14
Egyéb .....	48	21	27
Összesen:	222	313	125

egyéneken ugyan megfigyeltünk néhány esetben tensiocsökkenést, de ez nem haladta meg az eredeti érték 10–15%-át. A kísérletekben leírt bradycardiát nem észleltük, feltehetően az Atropin védté ki.

Légzésdepressiót nem észleltünk, ezt a DHPBP légzőközpont-izgató hatása antagonizálja, ugyanígy a Fentanyl proemeticus hatását is. Egyetlen betegünkön sem észleltünk prae- vagy postoperatív hányást, mely morphin praemedicatio előtt gyakran előfordult. Különösen a nagy hasi műtétek esetében jelentős ez, mert a hányás a fájdalmat fokozza és szövődmények kiindulópontja is lehet. E tapasztalat alapján többször alkalmaztuk sikerrel a DHPBP-t hányás csillapítására is.

Eredményeinket értékelve a Thalamonal praemedicatio céljára a morphinnál és származékainál alkalmasabbnak mondhatjuk. Local-anaesthesiában végzett műtétekben előnyösen használhatjuk fel analgeticus hatását. Általános anaesthesia esetén — bár a praemedicatio célok nagy részét a benne levő DHPBP megvalósítja — előnyeit észleltük abban, hogy komponense, a Fentanyl mint erős analgeti-

cum, szinte „szereplője” az anaesthesiának, főleg a bevezető szakban. A megfelelő narcosis elérése egy újabb szer kombinálásával történik, mely speciális támadáspontjával biztosítja, hogy a narcoticum mennyisége csökkenhessen, jelentősebb mértékben, mint csak DHPBP vagy egyéb major tranquillanssal történő praemedicatio esetén. Megjegyzendő, hogy nem alkalmazható olyan esetekben, amikor epeúti nyomásmérést szándékozunk végezni, miután Kántor adatai szerint az Oddi-sphincter spasmusát a morphinnál kifejezettebben fokozza (11). Más szerzőkhöz hasonlóan (1, 4, 5, 12) hangsúlyozzuk a praemedicatio kellő időben történő alkalmazását, valamint az adag egyéni meghatározását, figyelembe véve a mellékhatásokból eredő veszélyeket esetleges túlادagolás esetén.

**Összefoglalás.** 660 esetben alkalmaztak különböző műtétek előtt Thalamonal praemedicációt. Előnyét komplex hatásában, a mellékhatások elmaradásában jelölik meg. Felhasználása local-anaesthesia előtt különösen kedvező.

**IRODALOM:** 1. Artusio, F. et al.: Practical Anaesthesiology. Saint Louis. 1962. — 2. Beecher, H. K.: JAMA. 1952, 157, 242. — 3. De Castro, G., Mundeleer, P.: Congress Européen d'Anaesthesiologie a Vienne. 1962. — 4. Fumagalli, P.: cit. O. Lindenschmidt et E. Cartensen: Kompend. der prä- und postoperativen Therapie. Thieme Verlag Stuttgart. 1966. — 5. Foldes, F., Sverdlow, M.: Der Anaesthesist. 1963, 12, 101. — 6. Forgách I.: Anaesth. Ref. Szle. 1963, 1–2, 53. — 7. Frey, R., Hügin, W., Mayrhofer, C.: Lehrbuch der Anaesthesiologie. Springer Verlag. Berlin. 1955. — 8. Harkányi I.: Anaesthesiologiai Tanfolyam Jegyzete. II. kiad. 1967. — 9. Haase, H. J.: Dtsch. med. Wschr. 1963, 88, 505. — 10. Janssen, C.: Practique de la Neurolepanalgesie avec Dehydrobenzperidol, Fentanyl, Thalamonal. Laboratoria Pharmatica. Beerse-Tumbut. — 11. Kántor F. és mtsai: Anaesthesiologiai Vándorgyűlés. Kecskemét. 1967. — 12. Kerr, G. M.: Der Anaesthesist. 1963, 12, 51. — 13. List, W. F., Gravenstein, S. J.: Der Anaesthesist. 1964, 14, 154. — 14. Salehi, E.: Med. Welt. 1966, 17, 391. — 15. Shearer, W. M.: Brit. Journ. Anaesth. 1960, 32, 554. — 16. Shearer, W. M.: Brit. Journ. Anaesth. 1961, 33, 219. — 17. Szereday Z., Kovács L.: Anaesth. Ref. Szle. 1962, 3–4, 160.

## Retabolil

olajos inj.

Forgalomba hozza:

**Kőbányai Gyógyszerárugyár,  
Budapest, X.**

**ÖSSZETÉTEL:** 1 amp. (1 ml) 50 mg norandrosztonolon, decanoic-ot tartalmaz.

**JAVALLATOK:** Minden olyan esetben, ahol erélyes és tartós anabolikus hatás szükséges, vagy az eddig ismert anabolikus készítmények hatástalannak bizonyultak.

**ADAGOLÁS:** I. musc, kell-alkalmazni. Az adagolás az indicációtól függően individualis.

**ELLENJAVALLATOK:** Prostata és férfiemlő-carcinoma.

**MEGJEGYZÉS:** Társadalombiztosítás terhére csak szakrendelések rendelhetik.

**CSOMAGOLÁS:** 1 × 1 ml 48,— Ft  
25 × 1 ml 1187,— Ft



# FEJLŐDÉSI **R**ENDELLENESÉGEK

Városi Rendelőintézet Komló, Urológiai és Röntgen szakrendelés (igazgató: Horváth Ferenc dr.)

## Ureterolithiasist okozó ritka fejlődési anomália

Kupovics Gábor dr. és Lacsay András dr.

Az ureter egyoldali vagy kétoldali kettőzöttsége a gyakori fejlődési változatok közé tartozik. Rendkívüli ritkaság azonban, ha a bifid ureter egyik ága felfelé vakon végződik. Az irodalomban elvétve található egy-két esetről beszámoló kazuisztikai közlemény. Miller és Trembley, valamint velük egyetértésben Gunst a világirodalomban 1947 óta közölt esetek számát mintegy harmincra becsüli. Az azóta közölt esetekkel és alább ismertetendő saját esetünkkel együtt ez a szám jelenleg 37-re tehető. A betegek általában bizonytalan vesetáji fájdalom, haematuria, pyuria, lithiasisra jellemző panaszok miatt kerülnek vizsgálatra, s intravénás vagy retrograd urographia tisztázza az alapvető kóroki elváltozást. Esetünkben értékes diagnosztikus eljárásnak bizonyult az infúziós urographia. Az esetek ritkaságára jellemző, hogy a fejlődéstani, pathológiai és urológiai kézikönyvek az elváltozásról nem tesznek említést, csupán Dodson „Urological Surgery” című munkája szentel neki két mondatot Engel két esete kapcsán. Gunst az anomalia fejlődéstani hátterét a Wolff-cső fejlődési zavarában látja, s erre utal saját esetünk is.

Ötvenéves nőbeteg. Tíz éve időnként fellépő jobb oldali, a hólyag felé sugárzó vesegörcse miatt jelentkezik. Kezelőorvosa görcsoldókkal kezelte. Öt nappal legutóbbi görcse után urológiai szakrendelésre utalta.

Vizsgálata során a hólyag jobb oldalán enyhe nyomásérzékenységet észlelünk. Laboratóriumi leletei közül csupán a vizelet üledékében észlelt néhány fehérsejt és oxalát kristály tűnik említésre méltónak.

Chromocystoscopy: normalis kapacitás. Ép hólyagnyálkahártya. Mindkét oldalon ép ureterszájadékok. 4,5 perc múlva szakaszos indigo ürítés.

1967. augusztus 23-án infúziós urographiát végzünk. Ennek során mindkét vese normalis képet mutat, funkciója kifogástalan. Az ureter bal oldalon normalis. Jobb oldalon az ureter alsó szakaszából a hólyagba szájadzástól mintegy 3 cm-re proximalisan lateral és felfelé kanyarodó, mintegy 5 cm hosszú, felfelé vakon végződő, uretervastagságú járat mutatkozik, mely az ureterből retrograd telődik. A járatban a kontraszton belül számos pozitív árnyékot adó, meszes concrementum látszik. A járatnak az ureterbe való beszájadzása megfelel annak a helynek, ahol az embrio sexualis differenciálódása stádiumában az ureter és a provisoricus ductus deferens kereszteződik. A járat felső vége körül sem funkcionáló, sem nem funkcionáló veseszövet árnyéka nem látszik.

Nőgyógyászati vizsgálat: retroflexio uteri. Az urographiás lelet alapján a kismencede jobb felének gondos áttapintására külön is felhívtuk a nőgyógyász figyelmét, de semmiféle abnormitást nem észlelt.

A mellékelt ábrán, mely az eredeti felvételenről készített kontakt másolat, jól látható az előzőekben ismertetett elváltozás. A hólyag felett az ureter medialis oldalán látható kerek, meszes képlet melléklet, megfelel meszes ovariumcystának.

A beteg az ismételt felajánlott műtétnek magát alávetni nem hajlandó. Ezért konzervatív kezelésre voltunk kénytelenek szorítkozni, ami cystenal és görcsoldó adagolása mellett vízlökésekből állt. Ezen kezelés a beteg panaszait átmenetileg megszüntette, elmondása sze-



1. ábra

rint nagy mennyiségű homokot ürített. Nyilvánvaló azonban, hogy az el nem távolított járat továbbra is pangásos kőképződésre jelent praedispozíciót. Műtét nélkül sajnos az elváltozás végső verifikálása sem lehetséges.

Gunst véleményéhez csatlakozva az anomalia fejlődéstani hátterét a Wolff-cső fejlődési zavarával véljük magyarázni. Ezt látszik támogatni egy érdekes analogia is: Hoffman és Petersen 1965-ben közölték egy 23 éves nő esetét, kinél hysterosalpyngraphia során a cervix felől a nálunk látottal analóg helyzetű, annál nagyobb járat telődött a bicornis uterus mellett. A járatot műtétilag eltávolították, s szövettanilag a Wolff-cső maradványaként verifikálták. Sajnálattal ismételjük, hogy a műtetre esetünkben sor nem kerülhetett.

**Összefoglalás.** 50 éves nőbetegben a jobb ureter alsó szakaszából visszafelé irányuló vak járatban apró kővek évtizede tartó, időnként fellépő vesekölikát okoztak. Szerzők ismertetik esetüket, a kérdés irodalmát és a lehetséges pathogenesist.



IRODALOM: 1. Hoffmann, J., Petersen, O.: Brit. J. Radiol. 1965, 38, 694. — 2. Broman, I.: Normale und abnormale Entwicklung des Menschen. J. F. Bergmann Verlag. Wiesbaden 1911. — 3. Jordan, H. E., Kindred, J. E.: Textbook of Embriology. D. Appleton Century Co. New York 1948. — 4. Olsson, O.: Handbuch der Urologie. V/1. Springer Verlag 1962. — 5. Törő I., Csaba Gy.: Az ember normalis és pathológiás fejlődése. Akadémiai

Kiadó. 1964. — 6. Dodson, A. I.: Urological Surgery. C. V. Mosby Comp. St. Louis. 1950. — 7. Gruber, G. B.: Handbuch der Urologie. Springer Verlag. 1928. — 8. Fornasari, R.: Arch. Ital. Urol. 1965, 38, 3. — 9. Macchi, L. és mts.: Arch. Ital. Urol. 1965, 37, 370. — 10. Miller, E. V. és mts.: J. Urol. 1964, 92, 109. — 11. Gunst, W.: Z. Urol. 1965, 58, 597. — 12. Pico C. és mts.: Minerva Urol. 1965, 17, 172.

„Ha olyan tudóssal találkozol, aki kevesebbet tud nálad, ne bizakodjál el az ő csekélyebb tudása miatt.”

PTAHHOTEP (V. dyn. kora, ó-egyiptomi Prisse-papyrusban „Bölcsesség-könyv.”)

„Az élet rövid, a művészet (tudomány) hosszú, a kellő pillanat hamar elmúlik, a kísérlet csalóka, az ítélet nehéz.”

Hippokratész („Aphorizmák”, I. 1.)

„Azzal, hogy megjelentünk, mindannyian megjelentünk, a kongresszuson, a tudomány semlegessége mellett tettünk hitet. »A tudománynak nincs hazája, helyesebben úgy mondhatjuk: a tudomány hazája az egész emberiség.«”

LOUIS PASTEUR (a koppenhágai nagygyűlésen tartott beszédéből)



Budapesti Orvostudományi Egyetem, II. Sebészeti Klinika (igazgató: Mester Endre dr.)

## Endotoxin shock hatása a bélbolyholymozgásra

Ihász Mihály dr., Karika Gyula dr. és Ludány György dr.

Anaphylaxiás shockban a vérnyomáseséssel kb. egyidőben, átmenetileg a bélbolyhok testizomzatának tónusa megnő és így megrövidülve ritmikus automatiás mozgások fokozódik, majd csökken, végül meg is szűnik. Az összehúzódtott bolyhok vércapillárisai szűkültek; bennük több helyen stasis keletkezik. Ez az állapot hosszabb ideig is fennállhat. A shockos állapot és a vérnyomás rendeződése után a boholymozgás is fokozatosan megindul (21). Hasonló jelenség figyelhető meg haemorrhagiás, haemolytikus, ischaemiás (tourniquet) shockban és anaphylactoid reakcióban is (10, 11, 12, 13). *Fine és mtsai* (5, 6) nevéhez fűződik nagy részben, hogy az endotoxin shock (7) elméleti és klinikai vonatkozásaira felhívták a figyelmet; a különböző shockot tulajdonképpen toxemiára vezetik vissza. A fellépő ischaemia következtében a bélfal permeabilitása megváltozik, mire a Gram-negatív baktériumok endotoxinja a véráramba kerül (17, 30, 31). Nézetüket több szerző is igazolta (17, 30). A fentiek alapján közel fekvő volt a gondolat, hogy megvizsgáljuk az endotoxin által előidézett toxemiának a bélnyálkahártya működésére kifejtett hatását. A kérdés klinikai érdeklődésre is számot tarthat: fontos annak ismerete, hogy endotoxin hatására a bélmucosa miképp viselkedik. A kérdés jelentőségét csak fokozza *Alican* 1962-es statisztikája, mely szerint ezer pozitív vérkultúrából 36%-ot Gram-negatív fertőzés okozott és ezeknek 20%-ában shock is kifejlődött (1).

### Módszerek

Vizsgálatainkat tizennégy, 12–14 kg-os, mindkét nembeli és 24 órát éhező kutyán végeztük, chloralose narkózisban (0,1 g/kg). Az arteriális vérnyomást az art. femoralisban véres úton higanyos manométerrel regisztráltuk. Laparotomia után egy jejunumkacsot a mesenterium tapadásával szemben megnyitottunk, majd *Kokas és Ludány* (16, 18) módszere szerint mucosapraeparátumot készítettünk. A nyálkahártyát kettős falú, fém nedves-kamrában kiterítettük. Többszöri lemosás után a nyálkahártyát Zeiss-féle nagy binocularis dissectiós mikrosköppel, 32-szeres nagyítással figyeltük. Egy látóterben megszámoltuk a bolyhok percenkénti összehúzódnak számát. Megfigyeltük a boholyizomzat tónusát, capillarizációját, a nyáksecretiót és a muscularis réteg mozgását. A vizsgált endotoxint a

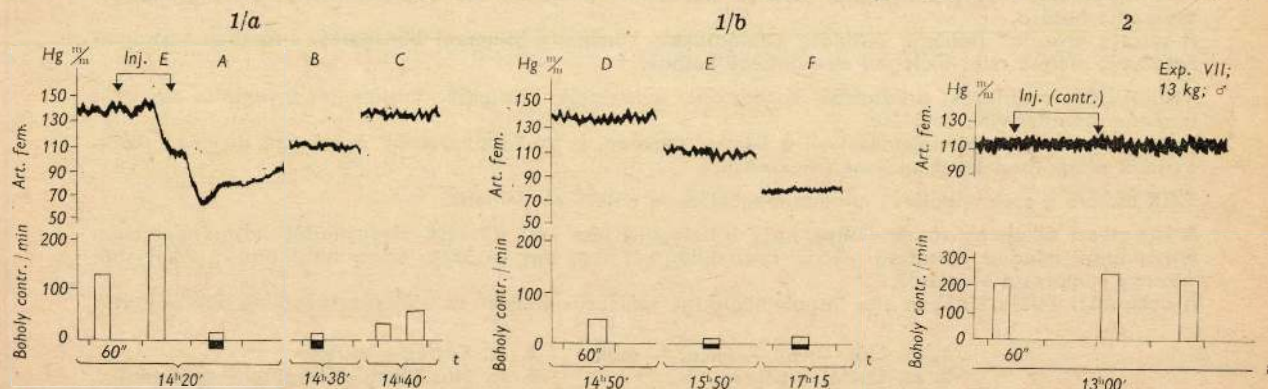
„Phylaxia, Human” budapesti gyár bocsátotta rendelkezésünkre (ezért itt mondunk Joó István dr. osztályvezetőnek hálás köszönetet). Az endotoxin folyékony semisynthetikus, kasein hydrolysatumot tartalmazó táptalajon tenyésztett *Salmonella typhi* 2-ből készült *Boivin* módszere szerint. Egy milliliter oldat 20 milliárd baktérium kivonatát tartalmazta. Az endotoxint a v. femoralisba injiciáltuk, 0,5 ml/kg mennyiségben 50–90 sec alatt. Kontrollként magát a steril folyékony táptalajt használtuk, fent megadott mennyiségben.

### Kísérleti eredmények és megbeszélés

Endotoxin injekció után a vérnyomás 1–2 percen belül két fázisban mutatott változást. Először meredeken esett, majd fokozatosan emelkedett. A beadástól számítva kb. 15–20 perc alatt visszatért a kiindulási értékre, majd a második fázisban az állattól és az endotoxin dózistól függően fokozatosan (ez néha hosszabb időt vett igénybe) hypotonia alakult ki, mely a kutya elpusztulásával járt együtt (25). A bifázisos haemodynamikai hatás alatt a nyálkahártyán jól körülírható változások jelentkeztek. Az első fázisban a vérnyomásesés kezdetén a bélbolyhok átmenetileg megrövidültek, izomtónusuk megnőtt. A bennük húzódtó capillariskok szűkültek; kifejezett anaemia lépett fel. A bolyhok automatiája ezalatt mérsékelten fokozódott. Később a boholytestek tónusos összehúzódnak mérséklődött; a capillariskok a közepesen szűkek voltak (4). Az automatiában ebben az állapotban teljesen szünetelt. Fokozottabb nyáksecretio, bélperistaltica nem volt tapasztalható. 15–20 perc elmúltával a vérnyomás normalizálódásával egyidőben a boholyautomatiája ismét megindult; azonban intenzitása renyhébb volt, mint a kiinduláskor. A második fázisban, a fokozatosan és lassan beálló hypotonia állapotában a boholytestek fokozott tónusa valamit mérséklődött; a vércapillárisok változatlanul szűkek voltak. A bolyhok automatiás mozgása szünetelt; mérsékelten fokozott nyáksecretio és peristaltica volt megfigyelhető. A bolyhok hőmérsékletét mutatót. Egy tipikus kísérletet az 1. ábra (A–F) szemléltet.

Endotoxint nem tartalmazó steril táptalaj injekciója után sem a vérnyomásban, sem a bélnyálkahártyán nem észleltünk változást (2. ábra).

A leírt jelenség magyarázatát az irodalom (3, 8, 17,



1/a. ábra. Endotoxin (iv.) hatása az arteriális vérnyomásra és a bélbolyholymozgásra, chloraloseval altatott kutyában. A betűk (A–F) a vizsgálatok időrendi sorrendjét jelentik ugyanazon kísérletben 1/b. ábra: Az előbbi kísérlet folytatása. 2. ábra. Steril táptalaj (iv., kontroll) hatása az arteriális vérnyomásra és a bélbolyholymozgásra, chloraloseval altatott kutyában.



28, 29, 30, 32) és saját tapasztalataink alapján a következőkben gondoljuk: az első fázist — mások felfogásával egyezően (30) — túlnyomóan humoralisan ható biogén anyagok komplex effektusának tulajdonítjuk. A kezdetben jelentkező hirtelen automatia élénkület, erős boholytest-megrovidülést és a capillaris szűkületet fokozott sympathicus izgalom következményeinek tartjuk, mely részben a vérnyomásesés kezdetén a barosensibilis zónák felől kiváltott reflektoros hatás (19, 20), részben a toxinhatásra fellépő catecholaminaemia révén váltódik ki (24). A boholyautomatia csökkenését és a vele járó mucosaképet az endotoxinra felszabaduló catecholaminok mellett a histaminnak (2, 9, 12), serotoninnak (15, 27) és bradykininnek (26) tulajdonítjuk; utóbbiak vizsgálataink szerint hatnak is a mikromotilitásra (22, 23, 24). A második fázisban nagyobb szerepet tulajdonítunk az ideghatásoknak és így az effektus még komplexebb (17).

Vizsgálataink szerint tehát endotoxin hatás a bél-nyálkahártya működésbeli zavarát is okozza, amely természetszerűleg kihat mind az emésztésre, mind a felszívódásra.

Endotoxaemia emberen minden Gram-negatív fertőzésben felléphet [Alican (1)]. Az így bekövetkező shock súlyos prognózisú, mortalitása nagy.

**Összefoglalás.** Chloraloseval altatott kutyákon endotoxin (*Salmonella typhi* 2) iv. alkalmazására a vérnyomáseséssel párhuzamosan a vékonybél-nyálkahártyán működésbeli változások lépnek fel. A bélbolyhok automatiája kezdeti átmeneti élénkülés után csökken, illetve megszűnik. A boholytestek megrövidülnek, ischaemia lép fel. Egyes hajszálerekben stasis jelentkezik. A szerzők a jelenség pathomechanizmusában ideghatások mellett biogén anyagoknak tulajdonítanak szerepet.

**IRODALOM:** 1. Alican, F.: Amer. J. med. Sci. 1962, 244, 237. — 2. Anderson, F. L., Kuida, H., Hecht, H. H.: Amer. J. Physiol. 1963, 204, 983. — 3. Davis, H. A.:

Shock and shided forms of failure of the circulation. Grune and Stratton. New York. 1949. — 4. Delaunay, A., Boquet, P., Lebrun, L.: J. Physiol. 1948, 40, 89. — 5. Fine, J.: J. Amer. med. Ass. 1964, 188, 424. — 6. Fine, J.: J. Surg. Gynec. Obstet. 1965, 120, 537. — 7. Gilbert, R. P.: Physiol. Rev. 1960, 40, 425. — 8. Gregg, D. E.: In Shock. Symp. Ed. K. B. Bock. Acad. Press. N. Y. 1962. — 9. Hinshaw, L. B. és mtsai: Amer. J. Physiol. 1962, 203, 600. — 10. Ihász M., Füsy J., Karika Gy.: Orv. Hetil. 1966, 107, 261. — 11. Ihász M., Füsy J., Karika Gy.: Kísérlet. Orvostud. 1966, 18, 608. — 12. Ihász M.: Kísérlet. Orvostud. Megjelenés alatt. — 13. Ihász M., Ludány Gy.: Kísérlet. Orvostud. Megjelenés alatt. — 14. Ihász M.: Orvosképzés. 1966, 41, 260. — 15. Kobold, E., Katz, W., Thal, A. P.: Fed. Proc. 1963, 22, 430. — 16. Kokas E., Ludány G.: Quart. J. exp. Physiol. 1938, 28, 15. — 17. Kovách A.: Orvosképzés. 1966, 41, 321. — 18. Ludány G.: Kovách A.: Kísérlet. orvostud. vizsg. módsz. III. Bp. 1957. 357—480. — 19. Ludány G., Jourdan F.: C. R. Soc. Biol. (Paris) 1935, 119, 1189. — 20. Ludány G., Jourdan F.: Arch. int. pharmacodyn. 1936, 53, 10. — 21. Ludány G., Kovács J.: Z. ges. exp. Med. 1940, 243, 548. — 22. Ludány G., Farkas Fr., Incze A.: Arch. int. pharmacodyn. 1950, 83, 553. — 23. Ludány G., Gáti T., Szabó I., Hideg J.: Arch. int. pharmacodyn. 1959, 118, 62. — 24. Ludány Gy., Ihász M., Karika Gy.: Orv. Hetil. 1967, 108, 1119. — 25. MacLean, L. D., Weil, M. H.: Circulat. Res. 1956, 4, 546. — 26. Margolis, J. és mtsai: Austr. J. exp. Biol. Med. Sci. 1965, 43, 237. — 27. Rosenberg, J. C. és mtsai: Proc. Soc. exp. Biol. (N. Y.) 1959, 102, 335. — 28. Spink, W. W.: Im Shock. Pathogenese u. Therapie. Internat. Symp. J. Springer Verl. Berlin—Göttingen—Heidelberg. 1962. — 29. Takács L., Kállay K.: Orvosképzés. 1966, 41, 332. — 30. Varga I.: Orvosképzés. 1966, 41, 362. — 31. Westphal, O., Luderitz, O., Staub, A. M.: J. med. pharm. Chem. 1961, 4, 497. — 32. Wiggers, C. J.: Physiology of shock. The Comm. Found. N. Y. 1950.

A modern terápia mellett, mint gyógytényező nem hanyagolható el a

## „Hévízi rádiumos iszapkompressz”

alkalmazása

A kompressz eredeti hévízi iszapot tartalmaz szárított állapotban. Az Országos Közegészségügyi Intézet és a M. Állami Földtani Intézet vizsgálatai szerint szerves, szervetlen és radioaktív anyagokat tartalmaz.

A szervetlen anyagok (Na, Fe, K, Mg, S, Cl, J stb.) fokozzák a bőr duzzadó képességét és így lokálisan hyperaemiát és hyperlymphát idéznek elő. Ennek tulajdonítható fájdalomcsillapító és gyulladás-csökkentő hatása.

A szerves anyagok (fehérje, cellulóze származékok, huminsav, bitumen) bőrizgatók, s részben oestrogen hatásúak, melyek mint biológiai stimulátorok hatnak.

**INDIKACIOI:** arthritisek, arthrosisek, spondylosis, neuralgiák, myalgia, bursitis, tendovaginitis stb. Post traumás maradványok kezelése.

Nem gyulladásos megbetegedéseknél a heveny szakban, a gyulladásosoknál a subacut, de még inkább az idült állapotban lehet sikeresen használni.

SZTK terhére a szakrendelések minden megkötöttség nélkül rendelhetik.

A kompressz alkalmazásának előnye, hogy a betegnek nem kell a Hévízi Gyógyfürdőt felkeresni, hanem otthonában minden fáradtság nélkül használhatja és hogy egy kúrához, amely általában 25 pakolásból áll, egy kompressz elegendő.

A kompressz ötféle alakban van forgalomban, így számozás szerint az alábbi testrészekre applikálható:

- |                                       |  |
|---------------------------------------|--|
| 1. sz. Hát, — váll, — felkar, — mell. | 4. sz. Kézfej, — csukló.                   |
| 2. sz. Derék, — végtag.               | 5. sz. Has (főleg gynecológiai területen). |
| 3. sz. Lábfej, — boka (csizma).       |  |



Szolnok megyei Tanács Kórháza, Laboratórium (főorvos: Velösy György dr.)

## Egyszerű, félmikro klórmeghatározás

Velösy György dr. és Mészáros Sándor vm.

A szervezet ionháztartásának vizsgálata egyre szaporodik a mindennapos laboratóriumi munkában. A klór ion vizsgálatok — tapasztalatunk szerint — gyakorlati szempontjából mindjárt a Na és K meghatározások után következnek.

Laboratóriumainkban vagy a Rusznyák által kidolgozott ezüstnitrátos, vagy a Lang-féle merkurinitrátos eljárást használják (1, 2). (A chloranilsavas módszer használatáról — valószínűleg vegyszer beszerzési nehézségek miatt — hazánkban nincs tudomásunk.) Mindkét eljárásnak vannak azonban hátrányai. A Rusznyák-féle eljárás túl sok munkafázisból tevődik össze és az oldatok faktorozása is sok időt igényel. A Lang-féle módszerhez viszont egyrészt 1 ml szérum szükséges — ami csecsemő- és gyermekosztályokon gyakran teljesíthetetlen —, másrészt a merkurinitrát oldat készítésének leírása nem eléggé korrekt, nem mindig sikerül hidegen a maradéktalan oldás, ezért sokan nem használják szívesen.

(Kristályos merkurinitrátból nem készíthető, mert változó mennyiségű kristályvizet tartalmaz, vörös higanyoxid esetében pedig a „lehető kevés conc. salétromsav”-ban való oldás csak hosszabb melegítéssel sikerül. Még így is előfordulhat, hogy a hideg deszt. vízzel való továbbhígításnál valamennyi só újra kiválik, ami ismét csak pontatlansághoz vezet.)

A Lang-féle eredeti eljárás módosítása (3) elhagyva a fehérjementesítést, csak 0,1 ml vizsgálati anyagot igényel. Az eljárás neurális, gyengén savanyú, vagy lúgos irányban legcsekélyebb pufferkapacitással sem rendelkező anyagokban valóban kifogástalan. Azonban liquor esetén gyakran, szérum esetén mindenkor zavaró körülmények lépnek fel. Deszt. vízünk ugyanis — többkevesebb oldott CO<sub>2</sub> tartalma miatt — enyhén savanyú (pH 5,6—6,0). Ez biztosítja a reakcióhoz szükséges gyengén savanyú milieut. Liquor, de főként szérum hozzáadása az 1 ml deszt. vízhez, az egész rendszert határozottan lúgos pH-júvá teszi.

Ennek egyrészt az lesz a következménye, hogy a hozzácseppentett indikátor színe halványodás helyett intenzív narancssárgára változik, másrészt a titrálás első cseppjétől — a lúgos közegben disszociáltan maradó Hg ionok jelenléte miatt — az indikátor azonnal liláskékbe csap át, egyidejűleg vízben alig oldódó sárga higanyoxid csapadék keletkezik. Ha a titrálást tovább folytatjuk, a titrázó folyadék előbb-utóbb megsavanyítja a rendszert, a lila szín eltűnik, a csapadék többé-kevésbé feloldódik és a titrálás végét az újra megjelenő kékeslila szín jelzi. Ilyen módon a vizsgálat főként szérum esetén nem megbízható. A fenti folyamat ugyanis a titrázó folyadék savanyúságának függvényében zajlik le. Ha ez erősen savanyú (készítésénél sok salétromsavat használtunk), a folyamat gyorsan, esetleg már a második cseppnél lezajlik. Ez esetben azonban az indikátor átcsapása lesz elhúzódó, a titrálás befejezése válik bizonytalanná. Ha a titrázó oldat gyengén savanyú, a reakció húzódik el, esetleg a csapadék sem oldódik fel maradéktalanul, ami viszont irreálisan magas klór érték számításához vezet. Tapasztalatunk szerint mindezek a hátrányok teljesen kiküszöbölhetők azzal az egyszerű módosítással, hogy deszt. víz helyett igen híg salétromsavat használunk.

A reakció optimuma ugyanis 0,01—0,05 normalitásnak megfelelő savas közegben van. Ezt jól biztosítjuk, ha deszt. víz helyett olyan oldatot használunk, amely 2 ml 65%-os, 1,40 fs. fc. salétromsavat tartalmaz literenként. Ez 0,029, praktikusán 0,03 normalitást jelent. Ezt a normalitást a hígabb titrázó folyadék sem viszi 0,01 alá.

### Oldatok készítése:

1. Híg salétromsav (2 ml 65%-os, 1,40 fs. salétromsavat deszt. vízzel 1 literre hígítunk).
2. 0,005 n Merkurinitrát. 2,1661 g vörös higanyoxidot kis főzőpohárban 2 ml (nem több!) conc. salétromsavval elkeverünk. Néhány perc kevergetés után apró részletekben hozzáadott deszt. vízben oldjuk. Az így nyert oldatot gondosan átmossuk egy literes mérőlombikba, majd deszt. vízzel jelig feltöltjük. Ezen 0,02 n törzsoldatból négyszeres hígítással nyerjük a titrázó oldatot. (A törzsoldat egy évig is stabil.)
3. 100 maeq/l Cl standard. 5,845 g analitikai tisztaságú, 500° C körüli kiszáritott NaCl-ot oldunk 1 literre.
4. Indikátor. 0,1 g difenilkarbazont oldunk 100 ml abs. alkoholban. (Sötét üvegben, jégsezkrényben 2—3 hónapig eláll.)

### Eljárás: Hagedorn-csőbe mérünk.

Cső	Analízis	Standard
Híg salétromsav ml	1,0	1,0
Vizsg. anyag ml	0,1	—
Standard ml	—	0,1
Indikátor csepp	5	5

3—5 ml össztérfogatú mikrobürettából 0,005 n merkurinitrát oldattal a kékeslila szín megjelenéséig titrálunk. Az átcsapás igen éles, egy cseppre elvégezhető.

Mivel az indikátor érzékenysége lehetővé teszi, helyes a bürettára gumicső csatlakozással olyan kihúzott üveg-, vagy műanyag cső toldalékot helyezni, amelyből 10 csepp nem több, mint 0,15 ml. Ez a toldalék lehetőleg vékony falú üvegcső gázlágon való kihúzásával egyszerűen készíthető.

A standard cső kiszámított, ideális merkurinitrát fogyasztása 2,00 ml. Amennyiben a tényleges fogyasztás eltérése nem több mint 0,1 ml, úgy — standarddal való számítás következtében — faktorozás felesleges. Megfelelő minőségű deszt. víz használata esetén „vak cső” beállítása szükségtelen.

### Számítás:

$$\frac{\text{Analízis cső ml}}{\text{Standard cső ml}} \cdot 100 = \text{Cl maeq/l.}$$

Összefoglalás. Szerzők a módosított Lang-féle klórmeghatározás további módosításával egyszerű, megbízható félmikro módszert dolgoztak ki.

IRODALOM: 1. Rusznyák St.: Biochem. Z. 1929, 114, 23. — 2. Lang, K.: Biochem. Z. 1937, 290, 289. — 3. Richterich, R.: Klinische Chemie (Karger, Basel. 1965).



# EXANGIT

## ***Antitussivum***

**A köhögési reflex beindításáért felelős receptorok blockolásával megakadályozza a köhögést kiváltó inger érvényesülését. Nem gátolja az expectoratiót.**

*Hatóanyaga:* drazsénként 50 mg benzonatat

*Javallat:* mind bronchialis, mind pleuralis eredetű köhögés

*Adagolás:*

*s z o k á s o s*

	egyszeri adagja (drazsé)	napi adagja (drazsé)
csecsemőknek, kisgyermekeknek naponta 2—3-szor	1—2	= 2—4—6
nagyobb gyermekeknek naponta 2—3-szor	2—3	= 4—6—9
felnőtteknek naponta 2—3-szor	3—4	= 6—9—12

*Mellékhatása:* ritkán előforduló álmoság, nausea, bőrtünetek, melyek a szer alkalmazásának megszüntetésével maradéktalanul elmúlnak.

*Csomagolás:* 20 db 8,— Ft

Társadalombiztosítás terhére szabadon rendelhető!

**EGYESÜLT GYÓGYSZER- ÉS TÁPSZERGYÁR  
BUDAPEST**



# BESZÁMOLÓK

## JEGYZŐKÖNYVEK

Beszámoló a „Deutsche Gesellschaft für die gesamte Endoskopie e.V.”  
2. kongresszusáról

(1968 febr. 23.—25. Erlangen)

A Nyugatnémet Endoszkopiai Társaság meghívására vettem részt a kongresszuson és felkérésükre a „Fluorescens endoszkopia jelentősége” című referátumot adtam elő. A vendéglátók részéről a legnagyobb fokú előzékenységet és megkülönböztetett megbecsülést tapasztaltam, amely személyesen keresztül a magyar tudományos munka megbecsülésének szolgált, annál is inkább, mivel az összes népi demokratikus országok részéről egyetlen meghívott, illetve résztvevő tagja voltam a kongresszusnak.

A kongresszus elnöke Demling, az erlangeni belklinikai igazgatója, főtitkára Ottenjan, a klinika endoszkopiai osztályának vezetője volt. A díszelnöki tisztre Heinz Kalkot, a kasseli belklinikai nyugalmazott vezetőjét, a klinikai laparoszkopia megteremtőjét kérték fel.

A kongresszusnak több mint öt-száz résztvevője volt, ami egyrészt abból adódott, hogy a Német Endoszkopiai Társaság nemcsak a gastroenterológiai endoszkopos vizsgálati eljárásokat, hanem valamennyi endoszkopiai módszert összefoglalja, tehát a gynecológiai, bronchológiai és urológiai endoszkopos eljárásokat is. Másik oka a kongresszus nagy látogatottságának, hogy az endoszkopiának Németországban nagy hagyományai vannak, hiszen ezeknek az eljárásoknak jelentős részét Németországban alakították ki (cystoszkopia, gastroszkopia, laparoszkopia és culdoszkopia).

A kongresszus számos újszerű témával foglalkozott. Ezek közül kell megemlíteni a fluorescenciának az endoszkopiában való alkalmazását, aminek a rák korai felismerésében van jelentősége.

Igen nagy sikere volt a színes endoszkopias televíziós közvetítés bemutatásának; a szomszédos épület endoszkopias műtőjében végzett különböző endoszkopias vizsgálatokat a hallgatóság az előadóteremben színes televíziós adás formájában tekinthette meg. E módszer kialakításában az erlangeni klinika munkatársainak vannak jelentős érdemei.

Hasznos és érdekes módszer volt a bécsi Wodák előadása az arc melléküregeinek endoszkopias vizsgálatáról.

Nagy haladást jelent az urológiai diagnosztikában és a műtéti megoldásokban a szál-optikának az urológiában való alkalmazása. Ennek egyik példája a prostata-rák transurethralis operációja szál-optikás cystoskop alkalmazása mellett.

Egy másik endoszkopos kontroll mellett elvégzett műtéti beavatkozás a szelektív thorakoskopiás vagotomia asthmas bronchiales betegeken (Wittmoser Düsseldorfból).

A nőgyógyászati endoszkopiának újabb módszere az amnioszkopia, mely körül széles vita alakult ki.

Olasz szerzők (Torsoli, Arullani, és Paolusi) a colon megtekintésére és biopsziájára, egyben fényképezésére alkalmas endoszkopos eszközt és a colon daganatos elváltozásairól készült színes endoszkopos felvételeket mutattak be.

Célzott colon biopsziára alkalmas eszközt ismertetett Fox Londonból.

K. Müller a máj és lép látható nyirokér-hálózatáról számolt be, jól sikerült laparoskopiás felvételeken.

Nagy érdeklődést és élénkséget váltott ki 3 kerekasztal értekezlet, melyek közül az egyik az epeutak endoszkopos vizsgálatáról, a másik a hörgők tónusának és szekretórájának endoszkopiás megtekintéséről szolgált és végül a harmadik a rtg-nek, endoszkopiának és cytológiának jelentőségét tárgyalja az emésztőrendszer daganatainak felismerésében.

Az endoszkopos műszergyártás optikájának további fejlődését két új optikai szisztéma alkalmazása tanúsította. A Hopkins-optikánál fizikai számítások alapján az opti-

kai szisztéma úgy változott, hogy a hagyományos rendszerben az üveg és levegő elrendezését megváltoztatták. Ahol eddig levegő volt, oda üveg került és ahol üveglencsék, prizmák voltak, oda levegő került. Vagyis tömören összefoglalva: a Hopkins optikában üvegbe épített üveglencsék biztosítják a fény és kép továbbítását. Ezek az eszközök, melyeket a tuttlingeni Storz-gyár állít elő, kisebb kaliber mellett fokozott fényáteresztést és tisztább képet biztosítanak.

A másik új optikai rendszer a Lent által szerkesztett Lumina-optika, melyet a Richard Wolf-gyár hoz forgalomba. A matematikai úton kiszámított lencserendszer nagyobb, élesebb és világosabb képet biztosít a hagyományos optikákkal szemben.

A kongresszus fénypontja az endoszkopiai filmvetélkedés volt a „Rudolf Schindler”-díjért. A technikailag színben és hangban kitűnő filmek közül az első díjat R. Wittmoser filmje nyerte el, a „Selektív thorakoskopiás vagotomiáról”.

Értekes oldala volt a kongresszusnak a különböző endoszkop gyárak kiállítása. Ezek közül kiemelkedő a Richard Wolf, Storz, Heynemann, Leisegang nyugatnémet, az Olympus japán és az American Cystoscope Makers amerikai gyár kiállítása.

Végül nagy élményt jelentett számomra, hogy a Richard Wolf-gyár meghívására megtekinthettem Knittingenben a vállalat üzemét, melyben a finommechanikai eszközgyártás mellett a kis méretek miatt igen kényes endoszkopos optikai rendszerek előállítása történik.

Wittman István dr.

## Folyóiratreferátumok

### Szervátültetés

Vese homograft kilökődés szövettani diagnosisa emberben. Priscilla Kincaid-Smith. (University of Melbourne, Department of Medicine, Victoria, Australia.): The Lancet. 1967, 7521, 849—852.

A vese transplantációban részesült betegeken rendkívül fontos a kilökődés és a tüneteiben hozzá hasonló infekció közötti különbség felismerése. Előző esetben ugyanis az immun-suppressiv terapia intenzitásának fokozása, utóbbi esetben pedig csökkentése a helyes eljárás. Szerző a differenciál diagnosztika legalkalmasabb módszerének a percutan biopsziával nyert vese-szövet histológiai vizsgálatát tartja. 36 esetről számol be.

Az acut kilökődési reakció során a capillaris kacsok kitágulnak és thrombotizálódnak. Némelyikben fibrin helyett thrombocytá aggregátumok figyelhetők meg. Az en-

dothel sejtek is károsodnak. Főként az afferens arteriolák tágulnak ki és thrombotizálódnak, mint thrombocytopeniás purpurák során. Az arteriála falon belül focalis fibrinoid necrosisok is megfigyelhetők. A leírt változások kombinációja is létrejöhet. Az interlobularis arteriolákban gyakori a spongiosus intima-sejtek proliferatioja, amelyek nagyon hasonlatosak a malignus hypertonia, vagy polyarteritis nodosa esetén ugyanezen erekben látott elváltozásokhoz. Fali thrombusok gyakran láthatók sejtproliferatiót nem mutató arteriálákban. A sinusoidok kitágulnak, a sejtek duzzadtak, vagy picnoticusak. Gyakori a perivascularis sejt-infiltratio. Az interstitiumban gyakori a haemorrhagia, vagy oedema. Chronicus esetekben fibrosis van jelen.

Nagy adag immun-suppressiv szer hatására az arterioláris és glomeruláris thrombusok eltűnhetnek 2 napon belül, de a kezelés elhagyása



után ismét jelentkeznek. Gyakori a capillaris kacsok progresszív fibrosis és az arteriolák fokozódó szűkülete az intima megvastagodása folytán. Szerző a percutan próbaxcindátum vételi technikáját korábban leírta. A módszer előnye, hogy csak corticalis anyagot eredményez, medulla nélkül. Nagyon rossz a prognózis, ha már az első héten az előzőekben leírt elváltozások megjelennek. Ilyenkor a mortalitás 60%. Gyakori, hogy a terapia hatására javuló elváltozások később újból, súlyosabb formában jelentkeznek. A módszer nagy előnye, hogy segítségével különbség tehető gyulladás és immunológiai kilökődés között. Az immunológiai kilökődéssel kapcsolatban megfigyelt érelváltozások hasonló jellegű vascularis laesioi kialakulásának magyarázatához is érdekes gondolatokkal járulnak hozzá. Így pl. a malignus hypertoniában megfigyelt laesioi annyira hasonlítanak a homograft kilökődés során látottakhoz, hogy feltételezhető: az endothel sejtekkel szembeni antitest reakció az az ismeretlen faktor, amelyik a különbséget a benignus és malignus hypertonia között szolgáltatja. Talán éppen ez a hasonlóság az oka annak, hogy hosszú éveken keresztül a homograft kilökődés vascularis laesioit a malignus hypertonia jeleként értékelték.

Illei György dr.

☆

**Lymphangiectasia intestinalis: hypogammaglobulinaemiával, lymphocytopeniával és a homotransplantatum rejectió készségének csökkenésével járó fehérjevesztéses enteropathia.** Strober W. és mtsai. (National Cancer Institute, National Institutes of Health, Bethesda). J. Clin. Invest. 1967, 46, 1643.

A Nemzeti Rákkutató Intézet anyagcsere és belgyógyászati osztályain 18 lymphangiectasia intestinalisban (L. I.) szenvedő betegben modern immunológiai vizsgáló eljárásokkal tanulmányozták a betegséggel együttjáró ellenállóképesség csökkenésének pathomechanizmusát. Vizsgálataikat a három fő típusú immunglobulin (IgG, IgM, IgA) mennyiségi meghatározásán kívül kiterjesztették az ellenanyagképzésnek és lebomlásnak a követésére, valamint a specifikus és nem specifikus antigénekre adott szöveti válasz megfigyelésére. Valamennyi betegben jelen voltak a L. I. jellegzetes tünetei: a fehérjevesztés, a vékonybél-nyálkahártya nyirokútjainak tágulata, hypalbuminaemia és oedema. A nyirokértékgulatokat vékonybélbiopsiával, a fehérje ürítést PVD <sup>131</sup>J-1 és albumin <sup>51</sup>Cr-1 mutatták ki.

Valamennyi immunglobulin koncentrációja a serumban jelentősen csökkent. E jelenség okának tisztá-

zására jódisotóppal jelzett IgG, IgM, és IgA immunglobulinokkal — kontroll csoportok bekapcsolásával — anyagcsere vizsgálatokat végeztek. Megállapították, hogy a betegekben mind a vérben keringő össz mennyiség, mind a cserélhető immunglobulinok mennyisége jelentősen csökkent. Emellett jelentősen fokozódott a lebomlás mértéke, azaz rövidebb lett az immunglobulinok élettartama. A synthesis foka viszont változatlanul normális maradt.

5 betegnek és 14 kontroll egyének Vi és tularemia antigent vittek be és 2 hét elmúltával vizsgálták az antitest képződést. Megállapították, hogy a L. I.-ben szenvedő betegek közel normális mértékben képesek ellenanyag képzésre.

A lymphocyták száma szignifikánsan kevesebb L. I.-ben, mint hasonló korú kontroll egyének vérében.

Bőrpróbákat tisztított protein-derivattal, (PPD) Trichophyton-al, Candida albicans-al és mums antigennel végeztek. Összesített statisztikájuk szerint normál egyének 91%-ában, L. I.-ben szenvedőknek mindössze 17%-ában volt pozitív válaszreakció. A bőrre felvitt dinitrochlorobenzén (DNCB) próba 90%-os normál pozitívítás mellett 3 betegükönél negatív volt.

Végül idegen, egészséges donorokból bőrátültetést végeztek. A kb. 8 mm-es anyagot az intrascapularis térből vették ki és a recipiens karjának felső mediális részébe ültették be. A beavatkozáson átesett 4 betegben 12 hónap megfigyelési időn belül kilökődési jelenségek nem észleltek.

Szerzők úgy vélik, hogy a lymphocytopenia és csökkent immunglobulin tartalom a fokozott lebomlás és kiürülés következménye és a vékonybél nyirokrendszerének megbetegedését okozza. Ezen körképektől az antigénekre adott válasz segítségével jól elkülöníthetők azok a betegségek, ahol a synthesis gátlása hozza létre a hypogammaglobulinaemiát. Ez utóbbinál ugyanis az antitest képződés jelentősen csökkent. A lymphocytopeniát szerzők a lymphocytáknak a gyomor-bél tractuson keresztül történő fokozott ürülésével magyarázzák. Ez így lehet valamennyi lymphocytopeniával járó gastro-enteropathiában, melyekben mindig megtalálhatók az intestinum nyirokereinek kóros elváltozásai. Legpregnansabb bizonyítéka — szerzők szerint — ennek az elméletnek, hogy L. I. néhány esetében a duodenumból chylust lehetett leszívni. Más kutatók lymphográfiát végezve a kontrasztanyagának a bél lumenébe történő kiáramlását észlelték.

A legfeltűnőbb immunológiai defektus L. I.-ban a különböző antigénekkel kapcsolatos csökkent és elhúzódó bőrreakció, továbbá az át-

ültetett bőr darab meghosszabbított befogadási ideje. A szerzők ennek fő okát a lymphocythiányban látják, mely szerintük megfelelően magyarázza az anergiás állapotot. Az anergia kifejlődéséhez hozzájárul az essentialis humorális anyagok fokozott vesztese is.

Ezen megfigyelések és tapasztalatok alapján felvetődik az a lehetőség, hogy a ductus thoracicus és a gyomor-bél tractus, illetőleg epe, vagy vizelet elválasztó rendszer között készített mesterséges fistulával olyan anergiás állapotot lehet előidézni, mely az emberi szervátültetéseknél a rejectio elhárítására sikeresen felhasználható.

Preisich Péter dr.

☆

**A heterolog antilymphocyta-globulin hatásmechanizmusának vizsgálata.** Riethmüller G., Rieber T. és Riethmüller D. (Med. Univ. Klinik, Tübingen). Klin. Wschr. 1968, 46, 44—46.

Nyúlban termelt anti-egér-thymus-globulin sensibilizált egérben teljesen elnyomta a második allogén bőrtransplantatum leködését (second set reaction). Az aktív IgG-globulin pepsinnel történő emésztése egy bivalens agglutináló antitest-fragmentumot eredményezett [F(ab')<sub>2</sub>], ami in vitro még agglutinálta a thymocytaikat, de in vivo már nem rendelkezett immunsuppressív-aktivitással. Az elsődleges bőrtransplantatum túlélését nem hosszabbította meg és nem hozott létre lymphopeniát sem. A heterolog antilymphocyta-globulin immunsuppressív hatásához a teljes Fc-fragmentumra volt szükség. Továbbra sem eldöntött, hogy a mechanizmus komplementtől függő-e (pl. cytotoxikus) vagy az Fc-fragmentum cytophil aktivitásán alapszik.

Korossy Sándor dr.

☆

#### Szív- és keringési betegségek

**Az étrendi zsír és a koszorúserek betegsége.** Szerkesztőségi közlemény. Med. J. Aust. 1967, 54, 309—322.

Az utóbbi években széles körű kutatás folyt az étkezés és a koszorúér-betegség kapcsolatára vonatkozóan. Az Ausztráliai Nemzeti Szív Alapítvány által létrehozott albizottság összefoglalta az eddigi megállapításokat.

Az összefoglalás 350 dolgozat összegezésén alapszik és a következő témákkal foglalkozik: a lipidek szerepe az atherosclerosis eredetében és kifejlődésében; a test és a serum zsírtartalmának, az elhízásnak viszonya a koszorúér-betegséghez és a se. lipid szinthez; az étrend hatása a se. lipid szintre, a CH anyagcsere és a koszorúér-betegség, az étrendi és a se. li-



pidek hatása a véralvadásra és thrombosisra. Elfogadható, hogy a lipidek jelentős szerepet játszhatsanak a véralvadásban *in vitro*, azonban sem a lipid exakt kémiai tulajdonsága, sem hatás-módja nem ismert. Nem fogadható el, hogy atherosclerotikus betegek vére fokozott alvadékonyságot mutat *in vitro* körülmények között. Nem fogadható el, hogy a se. lipid szint diétás úton való megváltoztatása a vér fokozott alvadékonyságához vezet, amit az *in vitro* eljárásokkal mérték. Nincsenek lezárva azok az újabb vizsgálatok, melyek a vérlémezés aggregatio szerepét kutatják az arteriális thrombosis és az atherosclerosis pathogenesisében. Úgy látszik, hogy lipaemiában és atherosclerosisban fokozott hajlam van a thrombocyták aggregációjára, különösen a hosszalancú telített zsírsavak jelenlétében.

Mindezek figyelembevételével a bizottság az alábbi általános következtetéseket fogalmazta meg:

1. A koszorúerek betegségének előfordulása és az alapját képező atheroscleroticus laesiók összefüggésben vannak bizonyos lipidek serumbeli koncentrációjával, elsősorban a cholesterolin és trigliceridekével. Nincs bizonyítva, hogy ez a viszony ok-okozatként szerepel-e.

2. A serum cholesterolin szint csökkenthető, ha a) az étrendben csökkentjük a telített zsírokat, b) az étrendhez többszörösen telítetlen zsírokat adunk, c) csökkentjük az étkezésben a cholesterolint, és d) kalóriamegvonással mérsékeljük a testsúlyt. A serum triglicerid szint csökkenthető: a) az étrend CH tartalmának mérséklésével és b) kalóriaszegény étkezéssel.

3. Az étrendi zsír ezen módosításai valamilyen meghatározó módon nem befolyásolják az egészséget.

4. A rendelkezésre álló adatok nem bizonyítják az atherosclerosis súlyosságának megváltozását, vagy a koszorúsér-betegség veszélyének csökkenését, ha az étrend megváltoztatásával a serum lipid szintet mérsékeljük.

5. A koszorúsér-betegség veszélye nagyobb az elhízottakban.

6. Az elhízás csökkenthető kalória megvonással.

7. A testsúly csökkentésével a koszorúsér-betegség veszélye mérséklődik.

Timaffy Miklós dr.

☆

**Terheléses vizsgálatok röntgenographiával. Új módszer a myocardium állapotának ellenőrzésére.** G. Boelling és munkatársai (St. Lukas Hospital and Washington Univ. School of Med.) JAMA 1967, 202, 275—278.

Rushmer 1959-ben elsőnek hívta fel a figyelmet arra, hogy megfelelő terhelés után a szív systolés

és diastolés átmérője megkisebbedik. Azóta sok kitűnő cardiológus, mint Cournand, Braunwald is különböző módszerekkel ugyanezt állapították meg. A szerzők új módszere EKG-val synchronizált röntgenographiás technikával vizsgálja a fizikai terhelés hatását a szív-árványok systolés haránt átmérőjére. Alapkísérletükben 35 egészséges egyént vizsgáltak a kétlépcsős Master-módszerrel és egy 100 yardos (91,44 méter) séta után. Valamennyi kísérleti egyén szívének röntgenographiás haránt átmérője 1—10 mm-rel lett kisebb, úgy az egyik, mint a másik terhelés után.

Vizsgálataik következő menetében a myocardium különböző eredetű betegségeiben szenvedőket vizsgáltak a 100 yardos séta után. A terhelés előtt standard röntgenogram készült, az EKG. T-hullámának csúcsával synchronizálva (az egyenáramú cardioverter készülék felhasználásával) pontosan a systolében. A következő felvétel a beteg toleranciájának megfelelő ütemben megtett 100 yardnyi út után 15"-cel készült. Ügyelni kell arra, hogy az összehasonlításra kerülő felvételek egyformán mély belégzés csúcspontján történjenek. Szerzők 159 betegen végeztek el fenti vizsgálatokat. Eredményeik a következőkben összegezhetők: 1. 30 angina pectorisban szenvedő beteg közül 25 reagált kórosan, azaz a szív haránt átmérőjének nagysága változatlan maradt, vagy 1—4 mm-rel megnőtt a 100 yardnyi séta után. 2. 24 szívizominfartust szenvedett beteg közül 13-nál volt a próba kóros — ezek a 3 hónapnál fiatalabb esetek és az ennél régiebbek közül csak a továbbra is anginás rohamban szenvedők voltak. 3. A Master-féle 2 lépcsős EKG próbánál kórosnak talált 15 esetet saját módszerükkel ellenőrizve, 5 betegnél normális reakciót kaptak. Ezek közül 2 betegnek nem volt szív baja, egynek stenocardiája volt, kettőnek pedig csupán határozatlan jellegű mellkasi fájdalmai voltak. 4. A Master-féle EKG próbával normálisnak jelzett 29 eset közül 7 beteg anginás rohamok miatt szenvedett, 7 betegnek határozatlan jellegű mellkasi panaszai voltak. — 4 esetben pedig a nyugalomban készült EKG-felvételen nem jellegzetes eltérések voltak. A 7. valódi anginás rohamokban szenvedő beteg mind kórosan reagált a szerzők röntgenographiás tesztjére — a nem tipusos fájdalomról panaszokodók közül egyik sem. A nem jellegzetes EKG-eltéréseket mutató betegek is valamennyien szabályosan reagáltak a röntgenographiánál. 5. 16 olyan beteget vizsgáltak tesztjük segítségével, akiknél koszorúsér betegségnek semmilyen klinikai tünete nem volt jelen, csupán nem jellegzetes EKG-eltérések voltak láthatók. 15 betegnél normális volt a próba eredménye. Érdekes,

hogy az egyetlen kórosan reagáló betegen coronarographiánál a r. circumflexus art. coron. nem telődött. 6. Compensált billentyűbajok jelenléte egyetlen esetben sem okozott kóros reakciót. Decompensált, vagy koszorúsér betegséggel szövődött billentyűbántalmak eseteiben kóros terhelési eredmények mutatkoztak. 7. Propranolollal (Inderal) kezelt 4 anginás beteg kóros terheléses reakciója normalizálódott. E feltűnő jelenség a béta adrenerg bénító hatás szív munkát csökkentő következményével magyarázható, amely a terhelés folyamán is érvényesül. 8. Reserpinnel kezelt betegek kóros reakciót mutattak sympaticus-bénító hatásuk következtében. (A szerzők gondolatmenete szerint is, az egészséges szívizomzatúak szabályszerűen megkisebbedő haránt átmérőjük létrejötténél sympaticus hyperfunctio játszik főszerepet.) 9. 10 egészséges egyénnél gyors ütemben szívattak el 1—1 cigaretta. 9 beteg szívének haránt átmérője — bár kisebb mértékben, mint a 100 yardos terhelés után —, de értékelhetően csökkent. E jelenséget is szerzők a nikotin sympaticomimetikus hatásával magyarázzák.

Fenti észleléseiket magyarázva, szerzők úgy vélik, hogy a beteg izomzatú szív haránt átmérője megkisebbedésének elmaradása terhelés után, a contractilis rendszer és a szív sympaticus beidegzésének hibás, csökkent működésének következménye. A jelenség klinikai értékelése további megfigyelést kíván, mert értékesen egészítheti ki a csupán elektromos változásokat jelző elektrokardiogramm adatait. A koszorúsér rendszer röntgenangiographiával végzett párhuzamos összehasonlító vizsgálatai a kóros terhelési reakciót adó esetekben hiányos telődést mutattak. Különösen értékes szerzők azon említett megállapítása, amely szerint a három hónapnál régebben infartust szenvedett betegek csak akkor viselkedtek kórosan terheléskor, ha anginás fájdalmaik még megvoltak, vagy újból jelentkeztek. A lezajlott infartus után készülő késői elektrokardiogramok gyakran merev viselkedése mellett a terheléses röntgenographiás eljárás a regeneratív folyamatát a fentiek szerint rugalmasabban követi.

A módszer a beteg számára nem jár kockázattal, mert a 100 yardnyi utat önmaga által diktált ütemben teszi meg. E vizsgálat olyanokon is elvégezhető, akik a Master-féle kétlépcsős terhelésre nem alkalmasak (mozgásszervi zavarok, szédülés, stb.). A szerzők szerint a módszer gyenge oldala, hogy csak kifogástalanul sikerült, a szívkontraktúra élesen mutató felvételek használhatók, amelyek kísérlet előtt és után egyformán mély belégzésben történtek, pontosan a systole alatt.

Várkonyi Győző dr.



**Peritoneális dialysis egyéb kezelésére nem reagáló cardialis decompensációban.** Lionel U. Mailloux és mtsai. JAMA. 1967, 199, 873.

A szerzők cardialis decompensatio 15 igen súlyos esetében alkalmaztak peritoneális dialysist (p. d.), melyek teljes digitalizálásra, diuretikumokra és aldosteron antagonistákra már nem reagáltak. A szívbetegség zömmel rheumás eredetű volt, szerepelt továbbá coronaria-sclerosus, hypertonia és egy esetben cor pulmonale. A dialysist az ismert technikával (L.: Schmeierson: Amer. J. Med. Sci. 218: 76—79 (júl.) 1949.) 4,25%-os dextrose oldattal végezték. Az oldathoz egyenként 4 maequ. kalium chloridot adtak, kivéve a kifejezetten hyperkalaemiás eseteket. Minden esetben figyelemmel voltak az esetleges digitalis intoxicációra és az elektrolyt-egyensúlyra. A p. d. idején folyamatos EKG ellenőrzés történt. Minden esetben kifejezett javulást észleltek. A betegek súlycsökkenése átlagosan 5,2 kg volt, a mobilizált folyadékmennyiség átlagosan 7285 ccm. Ennek megfelelően megszűnt, vagy lényegesen csökkent a tüdő- máj pangás és oedema. 10 betegnél plasma-térfigatmérést végeztek a kezelés előtt és után. Ez minden esetben csökkent átlagosan 1,105 ccm.-rel testfelület m<sup>2</sup>-re számítva. A vénás nyomás és a keringési idő az összes mért esetben csökkent. A vérnyomás lényegében nem változott.

A továbbiakban néhány jellegzetes esetük részletes körleírását is közlik, melyekkel kimutatják, hogy a súlyos pangáson kívül előnyös az eljárás a kísérő vesebetegségekre, elektrolyt-egyensúlyzavarra, sőt műtét előkészítés céljára. Utóbbi eset 63 éves férfi, aki súlyos aorta stenosisban és insufficienciában szenvedett. 24 óras p. d. után állapota javult, 4 nap múlva romló állapotban újabb 40 óras p. d.-t végeztek, mire állapota már megengedte a szívkateterezést és angiographiát. A kóreljárás megerősítése után kórházi tartózkodásának 28. napján műtétet végeztek. (Starr—Edwards műbillentyű behelyezése.) A 44. ápolási napon ambulanter elhagyhatta a kórházat.

Szövődményt két esetben észleltek, egyik esetükben a dialysatum-ból staphylococcus aureus tenyésztett, antibioticumot adtak, peritoneális tünet nem volt. Másik esetben a dialyzáló folyadék a bőr alatti kötőszövetbe szívargott, ezért a p. d.-t befejezték.

Az irodalomban szereplő egyéb szövődmények: tüdőoedema, peritonitis, vérzés, hasi üreges szerv átfűródása, hypovolaemia, hypotensio és dialysis utáni oliguria. Tüdőoedema p. d. más indikációból (uraemia) végzett 150 esetéből 8 alkalommal jelentkezett, mindig a p. d. kezdeti szakaszában és úgy lát-

szik a mesterséges ascites okozta haemodynamikus változással van összefüggésben. Ilyenkor a folyadék lepungálásával és a p. d. 7%-os dextroséval történő óvatos folytatásával a tüdőoedema megszüntethető.

A p. d. tehát lényegesen javítani képes a súlyosan decompenzált betegek állapotát, külön figyelmet érdemel, hogy visszaállíthatja a digitalis és diuretikumok hatását. Ha nem is alkalmas széles körben történő alkalmazásra, megkísérelhető az egyéb kezelésre nem reagáló, súlyos esetekben.

Frenreisz István dr.



**Az ultrahangkardiographia bizonyító ereje mitralis és mitralis-aorta billentyűhibáknál.** J. Wirth (Kardiologische Arbeitsgemeinschaft der Charité, Berlin.) Z. Kreislaufforschung 1966, 55, 162—170.

105 betegen (45 tiszta mitralis stenosis, 12 tiszta mitralis insufficiencia, 24 kombinált mitralis vitium, és 24 kombinált mitralis és aorta vitium) akiknél a diagnosztikát jobb és bal szívkateterezéssel, intrakardiális nyomásméréssel, szelektív angiokardiographiával és/vagy kinematographiával, ill. festékdilutios vizsgálattal bizonyították, vizsgálták az ultrahangkardiographia bizonyító értékét s a következő eredményeket találták:

1. Mitralis stenosisnál lineáris összefüggés áll fenn a mitralis billentyű mozgási sebessége (mely az ultrahangkardiogrammon mérhető) valamint a mitralis szájadékok fel-színe (Mitralklappenöffnungsfläche) között. Ez utóbbit a Gorlin-féle formula alkalmazásával, a bal pitvar és bal kamra közötti dias-tolés nyomás-gradiens meghatározásával nyerték. A kombinált mitralis vitiumoknál, valamint a mitralis-aorta vitiumoknál is jól megítélhető a mitralis billentyű szűkületének foka.

2. Tiszta mitralis insufficienciák mindig olyan mozgási sebességet mutatnak az ultrahangkardiogrammon, melyek a mitralis stenosisoknál talált értékeken kívül foglalnak helyet (több, mint 66 mm/s.).

3. A bal pitvarban uralkodó középnyomás, ill. az úgynevezett »PC« nagyságának meghatározása az ultrahangkardiogramm alapján csak bizonyos határok között lehetséges.

4. A mitralis vitiumoknál már műtét előtt is laza összefüggés volt kimutatható az ukg., ill. az arteria pulmonalisban mért középnyomás között s postoperative még ez sem állott fenn.

Delé László dr.

**Pitvar-remegés kezelése mitralis stenosis műtete után.** S. Effert, W. Merx (I. Medizinische Klinik der Universität Düsseldorf und Abteilung Allgemeine Medizin der Technischen Hochschule Aachen). Deutsche Medizinische Wochenschrift 1967, 92, 691—96.

Irodalmi adatok szerint commissurotómia után a betegek 12,5—26%-ánál pitvar-remegés keletkezik. Ez spontán ritkán szűnik meg. A sikeres cardioversio prognosticailag igen jelentős. A szerzők chinidinnel és elektromos defibrillálással szerzett tapasztalatokról számolnak be. 83 betegnél chinidint alkalmaztak, emelkedő adagban digitalis készítménnyel együtt, anticoagulans nélkül. 22 esetben a sinus rhythmus visszaállítása nem sikerült. 4 esetben intolerantias tünetek, 2 betegnél átmeneti eszméletvesztés rohamok, egynél a remegés lebegésbe való átváltozása mutatkozott. 25 betegnél kísérelték meg az elektromos defibrillációt (200 Wsec.-mal), 22 esetben sikerrel. Itt szövődményt nem észleltek.

Hatástalanság esetében a következő tényezőkkel kell számolni: 1. az életkor (idősebbeknél a cardioversio nehezebb); 2. a pitvar-remegés fennállási időtartama (minél hosszabb ideje áll fenn a remegés, a kilátások annál rosszabbak); 3. a műtét functionális eredménye (rossz functionális eredménnyel járó műtét után ritkább a sikeres cardioversio).

A sikeres cardioversio után betegeiknél különböző időpontokban ellenőrző vizsgálatokat végeztek. Eredményeik szerint a rhythmuszavar recidivájával a cardioversiot követő első néhány hónapban kell számolni. A chinidinnel kezelt csoportból 44 beteget vizsgáltak, 23 volt sinus rhythmusban, a vizsgált 17 elektromosan defibrillált közül pedig 6. (A kontroll-vizsgálatok a cardioversio után 2 hó, ill. 2 év közti idővel történtek.) A rhythmuszavar recidivájában számításba veendő tényezők: 1. a műtét functionális eredménye (rossz eredményű a recidiva gyakoribb); 2. életkor (idősebbeknél valamivel gyakoribb); 3. a remegés fennállási időtartama (műtét előtt fennálló pitvar-remegésnél gyakoribb).

Eredményeik szerint cardioversionál az elektromos defibrillatio részesítendő előnyben, szövődménymentessége miatt. (Embolias szövődményt egyik csoportban sem észleltek.) A helyreállított sinus rhythmus tartósítása, bár ebből a szempontból beteganyaguk kicsi, különösen az első három hónapban a kis adagban (0,6—1,0 g/die) alkalmazott chinidint ajánlják.

Pálóssy Béla dr.



**A szív paroxysmusos ritmuszavarainak megszüntetése rövid intravénás narcosisal** K. Bachmann és mtsai. (Medizinische und Chirurgische Klinik mit Poliklinik der Universität Erlangen-Nürnberg) Deutsche Medizinische Wochenschrift 1967, 92, 1264—67

A szerzők az elektromos defibrillációt bevezető i. v. Epontol<sup>®</sup> (propanidid) narcosis során észlelték, hogy egyes esetekben már a narcosis elkezdése megszünteti a ritmuszavart. 10 ilyen esetet ismertettek: 5 paroxysmalis supraventricularis tachycardia, 4 paroxysmalis pitvari lebegés, 1 állandósult pitvarfibrillatio. Véleményük szerint az i. v. rövid narcosis minden olyan paroxysmalis ritmuszavarban kipróbálható, ahol az elektromos defibrillációt leszámítva minden egyéb eljárás hatástalannak bizonyult. Tapasztalataik szerint elsősorban paroxysmalis supraventricularis tachycardia esetében várható kedvező hatás. Ezt igazolná 125 állandósult pitvarfibrillatio esetük, melyek közül csak 1 esetben észlelték Epontol<sup>®</sup> narcosis alatt a sinus ritmus átmeneti helyreállítását. Általában 15—30 másodperccel a narcosis megkezdése után állt helyre a sinus ritmus. A rövid i. v. narcosis hatásmechanismusában neg. chronotrop hatást (a secundaer és tertiaer ingerképző központok ingerküszöbének csökkentése) ill. neg. dromotrop hatást (2 esetükben a sinus ritmus helyreállása átmenetileg fennálló jobb nyáláb block mellett történt) tételeznek fel. Az eljárás veszélytelen volta és ambuláns alkalmazhatósága miatt előnyös.

Pálóssy Béla dr.

☆

**Belosztályok kardiologiai őrző-részlégének berendezése.** A. Bruck u. K. Spang (Katharinenhospital, Stuttgart): Dtsch. Med. Wschr. 1967, 92, 14.

Általános őrző állomások felállítása világviszonylatban égető probléma. A szerző 2 éve működő nyugat-németországi őrző állomást ismertet. Az akut szívbetegségek leküzdését, a resuscitációt jelöli meg az egységek céljaként. A bevezetőben hangsúlyozza a gazdaságosság fontosságát a berendezésben és felszerelésben.

A dolgozat négy részre tagozódik: személyi szükséglet, építési problémák, felszerelés és végül beszámoló a saját osztályról.

A személyi kérdések megoldását nemcsak elsőnek tárgyalja, de elsőrendű fontosságúnak is tartja. Az ember semmilyen géppel nem pótolható. Ugyanakkor óva int a mennyiségi túlzásoktól. Az egész intézet részére felesleges és pótolhatatlan hiányt jelentene, ha túl sok kádert kellene elvonni a többi részlégről. Állandó orvosi szolgálat

és 2 ágyra 1 nővér a szükséges igény.

Felépítésére vonatkozólag nagyobb őrző egységek létesítését ajánlja középen elhelyezkedő felügyelő helyiséggel, ahonnan a nővér az összes, két oldalt elhelyezett kórtermeket át tudja tekinteni. Természetesen a »Stationszimmer«-hez legközelebb helyezkednek el a legsúlyosabb, legakutabb eseteket befogadó szobák. Ez a több lépcsős elhelyezés szükséges, mert kis ágylétszámú őrzők esetében gyorsan kell a betegeket az általános osztályra helyezni; ez sok esetben a beteg kárára történik. Így az átmenet lehetővé válik. Nagyon fontos szempont az őrző kiképzésében a szorongást, félelmet előidéző légkör kikapcsolása is.

A gépi felszerelésben lényeges különbséget kell tenni az őrző berendezések és a terápiás gépek között: őrző berendezés minden ágyhoz kell, terápiás természetesen jóval kevesebb. Ezért nem praktikusak a kombinált gépek sem. Az őrző felszerelés vonalán, belgyógyászati beteganyagban a szív-működés kontrollálására szolgáló, EKG és pulzus vezérelt berendezések elegendők; a kombinált, több paramétert ellenőrző monitorok még hátrányosak is lehetnek, mert elvonják a személyzet figyelmét a lényegről. Ugyanilyen célból a monitorok elsősorban az ágyak mellett helyezkedjenek el és csak másodsorban szükséges a központi ellenőrző asztal. Természetesen minden monitorhoz hozzátartozik az automatikus jelző berendezés. A terápiás gépekre rátérve a lélegeztető és szív elektroterápiára alkalmas felszerelést említi csak: ez egy-egy volumen és nyomás szabályozott respirator, egy egyenáramú defibrillator és egy vagy két nem-hálózati »pace-maker«.

A saját 35 ágyas őrző részleg 300 belgyógyászati ágyhoz csatlakozik. Teljes monitorozásra két összesen 11 ágyat befogadó helyiség helyezkedik el a részleg közepén, illetve a felügyelő helyiség két oldalán. Részletesen felsorolja a szerző a személyi állományt, a berendezést és fényképpel, ábrákkal illusztrálja. Külön beszámoló a »resuscitációs team«-ről, amely az egész kórház területéről, külön jelző berendezéssel azonnal mobilizálható. Működése óta az osztálynak 12 sikeres és eredményes resuscitációja volt.

(Ref.: Hazánkban jelenleg indul meg az őrző hálózat kifejlesztése, ezért minden hasonló, valóban gyakorlati és élő tapasztalatokat tartalmazó cikk igen hasznos. Különösen elgondolkodtató és a mi viszonyaink között megfontolandó, hogy a sokkal nagyobb anyagi és technikai bázissal rendelkező NSZK-ban is elsősorban gazdasági szempontok szabják meg az ilyen osztályok felállítását, illetve felszerelését. Feltétlenül hiányolja ref.

az őrző állomás berendezése közül: hibernáló felszerelést, vér ph, PCO<sub>2</sub>, PO<sub>2</sub>, oxygen saturatio meghatározására szolgáló műszereket. Nem tud egyetérteni a cikk írójával, aki az őrző állomások céljait elsősorban a resuscitációt jelöli meg. A »cardiac arrest« megelőzése és egyéb az »intensive care«-ból eredő lehetőségek sokkal fontosabb és hatásosabb feladatok, különösen belgyógyászati osztályon. Hiányzik az eredményesen resuscitált esetek mellett a betegforgalom alakulásáról részletesebb tájékoztatás közlése.)

Gedeon András dr.

☆

**Procainamid okozta EKG, haemodynamikai és anyagcsereváltozások vizsgálata.** L. Benda, A. Lujf és K. Moser. Wiener Z. f. inn. Med. 1967, 48, 30.

A Procainamid mint per os alkalmazható, jó antifibrillációs hatású szer közismert. Mint a többi antiarrhythmias szer, membranstabilizáló hatású, de míg a Chinidin és Ajmalin a sejttanyagszerű hat, a Procainamid csak a sejtmembránra gyakorol hatást, ennek megfelelően a szövetekből kimosható.

A szerzők 10 egészséges szívű személynél végezték vizsgálataikat, 1,1 mg Procainamid pro testsúly kg/min. intravénás infúzióban történő adása alatt folyamatosan regisztrálva az EKG-t, vérnyomást, valamint a 30 perces infúzió előtt, végén és 30 perc múlva meghatározták az egyes haemodynamikai paramétereket. Ugyanekkor történt vénás vér vétele anyagcserestratukok, illetve fermentmeghatározás céljára.

Megállapítható volt, hogy az infúzió végén enyhe PQ-idő megnyúlás, QRS kiszélesedés és T hullám ellaposodás jött létre, míg az R—R és QT-tartam nem változott.

A haemodynamikai változásokat a kiindulási értékhez viszonyítva százalékos értékben dolgozták fel. Közvetlenül az infúzió végén a pulssushullám terjedési sebessége, a verő- és percvolumen mennyisége csökkent. Enyhe emelkedést mutatott a perifériás ellenállás, valamint a systole időtartama. Kifejezett csökkenést mutatott a szív munkája, illetve teljesítménye. A frequentia, vérnyomás középértékben nem változott.

Nem észleltek változást a fermentaktivitás terén egyik személynél sem. (Glucose 6-phosphat-dehydrogenase, Fruktose 1—6 Di-phosphat-aldolase, Sorbitdehydrogenase, Lactatdehydrogenase, Ke-ratinphosphokinase, GOT és GPT stb.). Csekély emelkedés volt megállapítható 3 esetben a Laktat és Pyruvat értékénél, míg az ATP, ADP, AMP, Citrat, Ketoglutarat minden esetben változatlan maradt.



Eredményeik értékelésénél a szerzők megállapítják, hogy a Procainamid antifibrillatorikus hatása főleg az ingerületterjedés késleltetésében, a refrakter idő megnyújtásában rejlik. A haemodinamikai változások negatív inotrop hatásnak felelnek meg.

A glykolytikus anyagcseretermékek csekély emelkedése fokozott glykolytikus effectusra utalna, mely — mint azt szerzők korábbi dolgozatukban kimutatták — Ajmalin hatására csökkent volt.

Bódis Lóránt dr.

★

**Adat a fokális block képéhez.** H. Abel és A. H. Lemmerz. Z. Kreisl. Forsch. 1967, 56, 295.

A szerzők vizsgálataikat 3 beteggel kapcsolatosan végezték el. Két patiens coronarinsufficienciás panaszok miatt került klinikai vizsgálatra (53, ill. 62 éves), egynek klinikailag semmi szívpanasza sincs. EKG vizsgálattal egy fokális block mutatható ki a QRS II. complexus kiszélesedésével (0,13"—0,15"). A QRS complexus kiszélesedése az S hullám változásának következménye. Orthogonál EKG-val, és vektorcardiogrammal — Frank módszere szerint elvégezve — egy elnyújtott és késleltetett ingerület igazolható a bázison a jobb, illetve a balkamra hátsó falán. Ezen fokális ingerület vezetési zavar oka vitatott. A szerzők arra gondolnak, hogy — amint ezt már mások is igazolták — az ingerület terjedése kapcsán a bázis, nevezetesen mindkét kamra hátsó fala jön legkésőbb ingerületbe. Az idefutó ingerületvezető apparátus a leghosszabb, ártalmas noxa esetén ezek károsodnak elsősorban. Coronarinsufficiencia esetében a hiányos O<sub>2</sub> ellátás következményeként ezen ingerületvezető rostok károsodnak. A bázis hátsófalának általuk ellátott körülírt területe így egy »tisztán myocardiális« ingerületterjedés kapcsán jut ingerületbe. Ezt jelezne a kiszélesedett S hullám.

A fiatal, klinikailag egészséges szívű egyénél egy velszületett block fennállására gondolnak. annak következtében, hogy az ingerületvezető apparátus megrövidült.

Herr Gyula dr.

★

**Tachyarrhythmiát kiváltó extrasystolia.** M. Büchner és S. Effert. Dtsch. Med. Wsch. 1967, 92, 2097.

A friss szívinfarctust követő első napon már a betegek 70—95%-ában rhythmuszavarok lépnek fel, mégpedig túlnyomórészt kamrai extrasystolia formájában. Gyakran a halmozódó extrasystolák azonnali kamrai tachycardiát, lebegést, remegést idéznek elő, mely

mint válságos állapot azonnali gyógyszeres beavatkozást igényel.

A szerzők az extrasystolia fibrillatiót indukáló hatását, ezen fenyegető komplikáció kritériumait, lehetséges terápiás preventióját vizsgálták.

53 friss infarctusos eset tanulsága alapján megállapítják, hogy mind a supraventricularis, mind a kamrai tachyarrhythmia létrejöttét lényegében azonos jelek előzhetik meg. Ilyenek:

1. kritikus számú (6—10/min) supraventricularis, illetve kamrai extrasystole,

2. a megelőző szívrevolútiót feltűnő gyorsan követő extrasystole,

3. erős fibrillációs effectus várható, ha a supraventricularis extrasystole sinoauricularis blockkal és P hullám változással kombinálódik,

4. azonnali fibrillatiót okozhatnak a kiszélesedett QRS complexusú, elszórtan, vagy bigemin elrendezésben jelentkező, igen rövid kapcsolási idejű extrasystolák.

A szerzők a normal systole Q hulláma és az extra Q hulláma közötti idő, valamint a normal systole QT tartamának hányadosát, mint valószínűségi indexet alkalmaznak tartják a tachyarrhythmiát indukáló hatás megítélésében. Értéke akkor 1, ha az extrasystole a megelőző T hullám végére esik. Az ún. kamrai vulnerabilitás szakára eshet azonban akkor, ha az index értéke 1-nél kisebb, tehát arra a szakaszra, amikor az extranger fibrillatorikus hatása igen nagy. Hasonló értelmezéssel a normal systole P hulláma és az extra P hulláma közötti időtartam és a normal P—T távolság tányadosa 1-nél kisebb érték esetében a supraventricularis fibrillatió bekövetkeztét valószínűsíti. 0,5—0,9 indexértékeknél a szerzők feltétlen gyógyszeres preventiót javasolnak. Véleményük szerint, ha az alaphytmus normál QT tartalmú, úgy a szokásos antiarrhythmias szereket (Procainamid, Chinidin, Ajmalin) és beta receptor gátlót, míg megnyúlt QT tartam esetében sympathicomimetikumot (Isoprenalin) alkalmazzuk.

Bódis Lóránt dr.

★

### Toxicológia

**Az erőltetett diuresis módszerei és alkalmazása barbiturát-mérgezésben.** — Linton, A. L., R. G. Luke és J. D. Briggs (Renal Units. Western Infirmary and Royal Infirmary, Glasgow, Great Britain), Lancet, 1967, ii, 376—79.

A barbiturát-mérgezetek kezelésében a legutóbbi időkben egyre nagyobb szerepet kap az erőltetett diuresis. A módszernek pártfogói mellett ellenzői is vannak, utóbbiak a tüdőoedema veszélye miatt állnak el ettől a kezelési módtól.

Glasgow-ban toxicológiai központ működik, igen nagy számban kezelnek mérgezetteteket, ezeken belül is elsősorban barbiturát-mérgezteteket. 5 éves, 1096 főből álló barbiturátos csoportból 110 súlyos esetet választottak ki szerzők, s ezeken vizsgálták az erőltetett diuresis (különböző diuretikumokkal kombinálva) hatását az ún. barbiturát clearance-re, továbbá a kiürült barbiturát mennyiségére és az esetlegesen fellépő elektrolyt-zavarokra.

A barbiturát-mérgezés súlyossági fokában a se. barbiturátszintet is figyelembe vették, mégpedig úgy, hogy az elhúzódo hatásúaknál 10 mg% feletti, a közepes hatásúaknál 3,5 mg% feletti értékű eseteket sorolták a súlyos csoportba. A diuresis növekedését isotonias dextrose és konyhasó oldatok (500—500 ml-re 50—50 maeq natriumbicarbonat és kaliumchlorid) infúziójával érték el úgy, hogy óránként 500 ml-t adtak be belőlük. Diureticumként frusemidet, chlorothiazidot és mannitolt használtak.

A kapott eredmények azt bizonyítják, hogy egyik típusú barbiturát-mérgezett csoportban sem volt diureticumok hatására a barbiturát clearance-értékben a kiinduláshoz viszonyítva számottevő változás, a kiürült barbiturát mennyiségét illetően azonban (8 órás diuresis alatt mérve) lényeges különbség volt az erőltetett diuresis csoportban a controlokhoz viszonyítva. A barbiturát típusától függetlenül jelentősebb mennyiségek (50—820 mg) ürültek ki az erőltetett diuresis 8 órája alatt, mint a controlokcsoportban (15—100 mg).

A 110 betegből 2 beteget vesztettek el, ez 1,8%-ot jelent, a hasonló irodalmi adatok 4—12%-ot említenek. Az elektrolytok viselkedését illetően a diuresis hatására nem láttak eltérést, csupán enyhe hyponatraemia és hypokalaemia fordult elő néhány esetben.

5 éves beteganyagukra vonatkoztatva az összmortalitás 0,27% volt, ebből a 110 különösen súlyos eset mortalitása más adatokhoz viszonyítva alacsonynak mondható, ezért szerzők az erőltetett diuresist a súlyos mérgezetek terápiájában továbbra is propagálják. Diureticum adását csak akkor látják indokoltnak, ha a beteg vizsgálata során tüdőoedema jelei észlelhetők, egy kezdeti adag (40 mg) frusemide adását azonban a diureticus terapia indulásakor általában szükségesnek tartják.

Iványi János dr.

★

**A balesetszerű mérgezések újabb szempontjai.** Coleman, A. B.: New England J. Med. 1967, 267, 1135.

Sok mérgezés jön létre háztartási szerektől és a házi gyógyszerárakban tárolt gyógyszerektől. Pl. acetylsalicyl, vas-tabletta, marósze-



rek, padlófénysítók szerek stb. A házi patikában több olyan mérgező okozó szer is megtalálható, melyek teljesen feleslegesek:

1. *Acidum boricum*, amit még házilag sebmosásra, vagy bőrgyulladás ellen használnak.

2. *Methylsalicyl* sebkenőcsként alkalmazzák, — ez nélkülözhető szer.

3. *Camphor olaj*, melynek hatása is kétes, viszont nagy toxicitása.

4. *Szalmiákos higanykenőcsöt* pyodermia ellen használnak, bár toxicusabb és kevésbé hatásos, mint az antibiotikumok.

A gondatlanság miatt létrejött mérgezések számának csökkenése érdekében orvosok, gyógyszerészek, csomagolási szakértők részvételével az USA-ban ankétot tartottak és sok gyógyszerrel kapcsolatban olyan változtatást hajtottak végre a csomagolásban, ami a gyermekek számára megnehezíti, hogy tablettákhoz hozzájussanak.

A színes tabletták kétségtelenül csábítólag hatnak a gyermekre, amit a gyógyszernek a cukorhoz hasonló szaga és íze is fokoz, de mérgezés gyermekkorban olyan gyógyszereknél is tapasztalható, melyeknek rossz szaguk és ízük van, pl. benzín, szalmiákszesz.

Komoly megelőzést jelent a háztartási szereknek olyan biztonságos tartályban való elhelyezése, melyek az étkezésre használatos edényektől különböznek. A mérgezések elhárítása érdekében igen fontos a szülő és a gyermek nevelése.

A ferro-szulfát 2 grammja, mely a vastabletták hatóanyaga, kisgyermeknél halálos mérgezést okozott. A súlyos mérgezések száma a színes tabletták forgalombahozása óta fokozódott. A halálos dosis 2—10-szeresét tartalmazza olyan vas — tabletták, melyek fiókban szabadon, vagy más, a gyermekek számára hozzáférhető helyen találhatók. Jó terápiás eredményt értek el desferioxaminnal vasmérgezésben. Ez a szer még kevésbé ismert.

Az acetylsalicyl tablettákat az emberek nagy mennyiségben fogyasztják, s miután nem tartják mérgezőnek, gondatlanul kezelik. Más országokban, pl. Svédországban, ahol a gyógyszereket nem tárolják, csak szükség esetén vásárolják meg, a mérgezések sokkal kevesebb. A 75 mg hatóanyagot tartalmazó színes baby-tablettákból, ahol a biztonságos csomagolást használják, kevesebb lett a súlyos mérgezés, viszont fokozódott a felnőtt acetylsalicyl tablettáktól (300 mg), ahol az óvintézkedéseket a csomagolásban nem alkalmazzák.

A petróleummérgezés kulturális probléma, főleg vidéken használják főzésre és lakások fűtésére. Gyakran fordul elő mérgezés a szer rossz tárolása miatt, pl. a petróleum olyan üdítő-ital számára használatos üvegben volt, amit a gyermek szívesen fogyasztott. A petróleum

elsősorban a tüdőre veszélyes mérgező.

A gyomor kiürítésének módszere a Syr. Ipecacuancha-val történő hánytatás, melyből 15—20 ml az egyszeri adag, amit 20 perc után meg lehet ismételni, de ha 30 perc után sem hatásos, a gyomrot ki kell mosni. Az USA több területéről jó eredményről számolnak be.

A gyógyszerek, háztartási szerek gondatlan kezelése veszélyt jelent a gyermekek számára. Ennek elhárítása érdekében többek között szülőknek, eü. dolgozóknak, állami tisztviselőknek és csomagolási szakértőknek össze kell fogni, mert a mérgezés megelőzhető.

(Ref.: A közlemény mondanivalója nálunk is aktuális és közérdekű. Vasmérgezés nálunk ritkább és kevésbé súlyos, mert a hazai készítmények ferro-szulfát tartalma kicsi [0,05—0,07 g]. Az acetyl-salicyl tablettákra mondtak inkább a Belloid-ra érvényesek. A Syr. Ipecacuancha-t, mint hánytatót, eddig nem használtuk).

Szamosi József dr.

## LEVELEK A SZERKESZTŐHÖZ



### Új munkahypothesis koraszülöttek légzési elégtelenségének tanulmányozására

T. Szerkesztőség! Koraszülöttek csökkent postnatalis adaptációjának egyik leggyakoribb megnyilvánulása a respiráció elégtelensége. Ez hypoxiában, illetve hyperkapniában nyilvánul meg, leggyakoribb a kevert forma. Az eredmény mindenképpen kompenzált vagy dekompenzált acidózis.

Elvi kérdés annak eldöntése, vajon a koraszülötteknek ez az oly gyakori egyensúlyzavara kórosnak, vagy fiziológiának tekinthető-e. A kérdés tisztázása komoly gyakorlati következményekkel jár. Az orvosi gondolkodás évezredek folyamán átörökölt reflexeik ugyanis a korrekció szükségességét parancsolják. (Csak néhány éve, hogy e doktriner mentalitás szilárd bástyáján Laborit az első rést ütötte.)

»Kóros« és »normális« labor értékekben gondolkodunk. És úgy véljük, ha egy „lelet” kóros értéket mutat, természetes kötelességünk e kóros értéket a normális határok közé visszaszorítani.

Napjainkban az Astrup-metodika elterjedése révén a sav-bázis zavarok numerikus jellemzése mindennapi gyakorlatiá válik. Nem kis jelentősége van tehát annak, hogy mit nevezünk ki „kóros” és mit „normál” értéknek.

Koraszülöttek vonatkozásában e kérdés tanulmányozása napirenden van. Az irodalom elsősorban a ko-

raszülöttek hypoxia-tűrőképességét, a hypoxiából fakadó metabolikus acidózis kérdéseit feszegeti. (1, 2, 3, 13). E kérdések ismertetését mellőzve, jelenleg az acidózis más komponensével, a hyperkapniával kívánunk foglalkozni.

Azt a kérdés vetjük fel, hogy mi a jelentősége koraszülöttek hyperkapniájának, pontosabban azt, hogy kóros-e a CO<sub>2</sub> retentio, küzdenünk kell-e tehát ellene.

Az a tény, hogy egy par excellence hyperkapniás állapot — a resp. distress sy. — a respirációs terapia igénybevétele nélkül, pusztán metabolikus úton rendezhető (14), eleve óvatosságra int a CO<sub>2</sub> retentio szerepét, illetve a respirációs terapia helyességét tekintve e különleges betegcsoportban.

A CO<sub>2</sub> szerepével szemben jelenleg az az elfogadott álláspont, hogy a CO<sub>2</sub>-ot az oxidatív folyamatok végtermékeként keletkező olyan mérgező anyagnak tartjuk, melynek felszaporodása respirációs acidózist hoz létre, a keringést pedig súlyosan befolyásolja, végül is agy-oedemát okoz.

A CO<sub>2</sub> toxikus szerepének ezt az egyértelmű felfogását Miller, Westin és Cordey közlései súlyosan megzavarták (4, 5, 6, 7). Miller kimutatta, Westin és Cordey pedig a gyakorlatban bebizonyította, hogy a CO<sub>2</sub> retentio bizonyos körülmények között előnyös lehet a szervezet számára. A „klasszikus” élesztési eljárásokkal szemben rezisztens asphyxiás újszülöttek nagy része — közléseik értelmében — hypothermia alkalmazásával megmenthető. 16° C-os vízbe helyezett újszülöttek 15—20 percen belül felsírnak, bőrük rózsaszín lesz, szív-működésük hallhatóvá válik. A siker egyetlen feltétele az, hogy az újszülött valóban asphyxiás legyen. Eupnoés vagy egyidőben lélegeztetett újszülött a vízben remegni kezd, védekezik a hideg ellen. A fokozott munka fokozza az oxigénigényt, pontosabban elmélyíti a hypoxiát és súlyosbítja a metabolikus acidózist. Ha egyidejűleg CO<sub>2</sub> retentió áll fenn, ezek a védekező reakciók elmaradnak. A CO<sub>2</sub> mintegy praemedikálja, előkészíti a beteget a mély hypothermia befogadására.

A kérdés tisztázásához talán közelebb vezetnek Laborit és munkacsoportjának meglepő eredményei a CO<sub>2</sub> és agy-oedema kapcsolatának vizsgálatát illetően (8, 9). Állatkísérleteik végső konklúziója az, hogy a CO<sub>2</sub> önmagában nem okoz agy-oedemát. A széndioxid e tekintetben — épp úgy, mint az egyéb agy-oedemát okozó szer: éter, nikotin, adrenalin — csak mint stressor szerepel. E stressor hatással szemben a szervezet catecholamin mobilizációval válaszol. A catecholamin mobilizáció ismert úton lactacidaemiához vezet. Laborit a tejsavfelszaporodást teszi felelőssé az



agyvizonyító kialakulásáért (az oedema az agy esetében nem egyéb, mint a glia-sejtek duzzanata). Kísérleteiben ki tudta védeni a  $\text{CO}_2$  agyödémát okozó hatását, ha reserpinnel vagy chlorpromazinnal blokkírozta a szervezet védekezősét, a stressor-választ.

G. Laborit ennél tovább ment és kísérletes narkózis céljára használta fel a hyperkapniát. Nemcsak azt mutatta ki, hogy a  $\text{CO}_2$  a fenti kautélák mellett inoffenzív, hanem azt is, hogy a  $\text{CO}_2$  — magas koncentrációban — önmaga képes a subcorticalis centrumokat oly mértékben „narkotizálni”, hogy stressor-válasz nem jön létre (10).

Ezen újabb megismerések birtokában legalábbis kérdésessé válik, hogy a  $\text{CO}_2$  retentiót feltételei nélkül minden körülmények között károsnak tartjuk-e. Azt minden esetre el kell fogadnunk, hogy bizonyos körülmények között a  $\text{CO}_2$  protektív hatású: képes kivédeni a szervezet védekező reakcióit az őt ért stressor-hatásokkal szemben. Ehhez annyit kell hozzátennünk, hogy egy egész terápiás koncepció — a mesterséges hibernatio — épül arra a feltevésre, hogy adott körülmények között, az a káros, ha a szervezet védekezik, végül is a rosszul megszervezett védekezés áldozatává válik a szervezet (Laborit, Véghe-lyi 11, 12).

Felmerül most már az a kérdés, vajon a koraszülött, aki életének hirtelen megváltozott körülményeit, az extrauterin miliót egészében agresszióval fogja fel, nem védekezik-e hasonlóan célszerűtlen módon e vélt agresszióval szemben és nem válik-e szintén saját védekezésének áldozatává. Ez esetben a  $\text{CO}_2$  retentiót, annak bizonyos fokát talán hasznosnak kellene minősítenünk. Legalábbis elvileg tartózkodóbb álláspontot foglalhatnánk el a szintén traumatizáló és technikailag nem mindig könnyen kivitelezhető mesterséges lélegeztetéssel szemben. Más szavakkal: lehetséges, hogy éppen a koraszülötteknek oly gyakran megfigyelhető  $\text{CO}_2$  retentio nyújt bizonyos tekintetben védelmet a hirtelen megváltozott külső milióval szemben.

A kérdésre csak nagyon kiterjedt, széles körű kísérletes és klinikai vizsgálatok után válaszolhatunk. Ebben talán várhatjuk hazai intézeteink és kutatóink segítségét.

Szántó Imre dr.

IRODALOM. 1. Kerpel-Fronius Ö. et coll.: Orv. Hetil. 1966. 107. 13. 577—581. — 2. H. S. Reardon et coll.: Pediatr. 1950. 6. 753. — 3. Pfefferkorn: Ztschr. für Ärtzt. Fortbildg. 1966. 11. 60. — 4. J. A. Miller Jr.: Science 110: 113. 1949. — 5. J. A. Miller Jr.: New York J. Med. 1961. 61. 2954. — 6. B. Westin et coll.: Acta Paed. 1962 suppl. 139. — 7. R. Corday: Revue Med de la Suisse Romande. 1967. 87. 6394. — 8. H. Laborit: Aggressologie 1965. 6. 743. — 9. H. Laborit: Aggressologie 1966. 7. 4. 299. — 10. G. Laborit et coll.: Aggressologie 1966. 7. 4. 429. — 11. H. Laborit, P. Huguenard: Pratique de l'hibernotherapie en chi-

urgie et en medicine. Masson Paris 1954. — 12. Véghe-lyi P.: A mesterséges hibernatio. Akadémiai Kiadó. Bp. 1959.

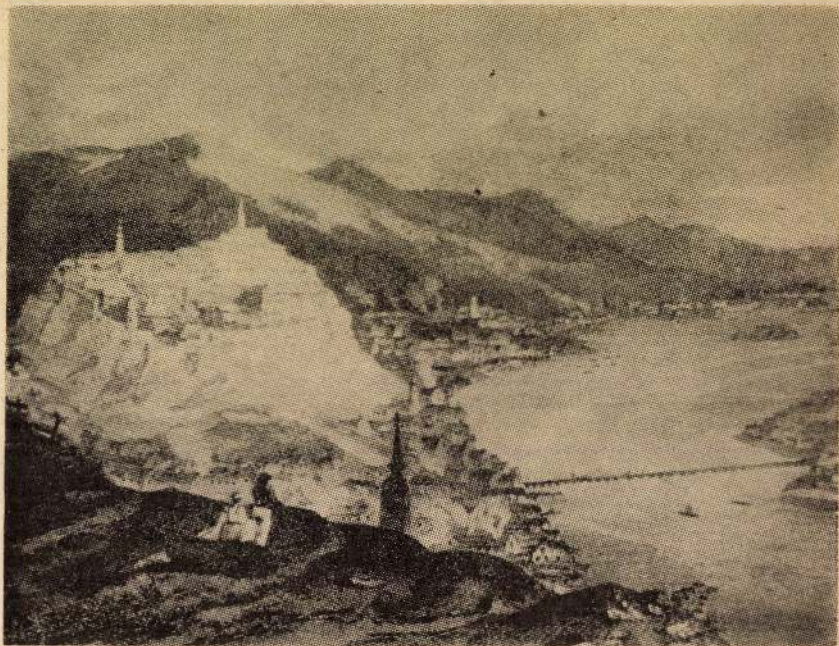
— 13. J. C. Mott: British Med. Bull. 1961. 17. 2. 144. — 14. Cl. Martin et coll.: Ann. de Pédiat. 1967. 43. 68. 880.

### Richard Bright Magyarországon

T. Szerkesztőség! Az Orv. Hetil. 1968. 109. 539. Horus rovatában igen érdekes közleményt olvashattunk Richard Bright Magyarországon címmel Harold Avery dr. londoni szerző tollából. Meglepő, hogy a neves angol orvos mennyire érdeklő-

zők ugyancsak foglalkoznak Bright magyarországi utazásával és közlik a mellékelt metszetet, amely Bright vázlata alapján készült, amikor Pest-Budán járt 1815-ben.

Meglepő volt találkozni a nagy amerikai folyóiratban e képpel,



dött Magyarország iránt és milyen alaposan tanulmányozta kora Magyarországnak politikai, társadalmi és gazdasági helyzetét.

Legyen szabad megemlítenem ezzel kapcsolatban, hogy az AMA. Arch. Int. Med. 1954. 94. 5. számában megjelent a Mayo Klinikáról N. M. Keith és Th. E. Keys közleménye Contributions of Richard Bright and his Associates to Renal Disease címmel, amelyben a szer-

amely a jól ismert helyről, a Gellérthegyről tekintve mutatja meg a város szép panorámáját, a Tabánt, a várat, vízvároost, Dunát a hajóhíddal, háttérben a Budai hegyekkel. Nem véletlen, hogy Brightet éppen ez a kép ragadta meg, hiszen Budapesttel kapcsolatban ma is leggyakrabban e pontról készült legszebb panorámaképpel találkozhatunk.

Honti József dr.



### KÖNYVISMERTETÉS

Adam Schaff: Bevezetés a szemantikába. 1967, Akadémiai Kiadó, Budapest, 270 oldal, ára: 53 Ft.

A modern polgári filozófiában a nyelvi jelentés vizsgálata központi helyet foglal el. Egész filozófiai rendszerek ismeretesei, amelyek a jelentés elemzésén és értelmezésén alapulnak. A nyelv problématikájának részeként fogják fel a logika főbb kérdéseit is. Nyelvi jelentés vizsgálatával foglalkoznak, ill. foglalkoztak olyan híres filozófiai is-

kolák, mint pl. az ún. lengyel logikai iskola, a bécsi kör (Carnap, Schlick stb.), az angol analitikus filozófiai iskola (Wittgenstein, Russell, Whitehead stb.), a szemiotika (Morris) stb. Jelentős filozófiai adalékokat tartalmaznak bizonyos modern nyelvészeti elméletek is, amelyek a jelentés kérdéseit vizsgálják, pl. a metalingvisztika (Whorf, Sapir, Hoijer), vagy a nyelvészeti strukturalizmus. A nyelv és a jelentés viszonyának problémakörét általános megnevezésként szemantikának szokták nevezni, a görög széma (jel, jelzés), ill. szémáinein (jelenteni) szóból. A fogalom maga egy Bréal nevű francia nyelvészről származik, aki a latin és a francia nyelv szavainak történeti jelentés-



változásaiával foglalkozó könyvének a múlt század vége felé „Essai de la sémantique” címet adta. A szemantika ma már részrekré bonlik, elkülönül benne a nyelvészeti szemantika, a logikai szemantika, a filozófiai szemantika, és ez utóbbin belül is külön szokták emlegetni az ún. „általános szemantikát” (general semantics), amely a nyelvi kommunikáció spekulatív értelmezéséből napjainkban fokozatosan alakul át pszichológiai és szociálpszichológiai kommunikációkutatássá.

A marxista filozófia hosszú ideig megelégedett azzal, hogy a szemantikát reakciós, polgári irányzatnak nyilvánítsa, anélkül, hogy részletes kritikájával törődött volna. Adam Schaff professzor, a lengyel Tudományos Akadémia tagja hibásnak tartja a marxista filozófia eddigi viszonyulását a szemantikához, elítéli a régi gyakorlatot, az elmarasztaló ideológiai jelzők alkalmazását a szemantika beható megismerése és elemzése helyett. 1960-ban megjelent, azóta több nyelvre lefordított könyve azt a célt tűzte ki, hogy bemutatja a szemantika különböző ágait, és megpróbálkozik ezeknek elemző kritikájával. Elismerésre méltó alaposítással és objektivitással tesz eleget Schaff ennek a célnak, könyve ezért minden érdeklődő figyelmére feltétlenül méltó. A könyv első részében ismerteti a szemantika négy említett ágát. A második, nagyobb részben a nyelvi kommunikáció filozófiai oldalaiával és a jelentés marxista értelmezésével foglalkozik. A szemantika által felvetett problémát fontosnak tartja, a jelentés problémája szerinte a marxista filozófiában is vizsgálendő. A jelentést a kommunikáció viszonylatában próbálja meghatározni, a jelentés tartalmát mint társadalmi terméket, emberi viszonylatok termékét fogja fel.

Schaff filozófus, könyve elsősorban filozófusok számára készült. A szemantika egész problémaköre azonban a filozófia keretein messze túlmutat, egyre fontosabbá válik a gyakorlati tudományok szempontjából is. Fontos a szemantika problémaköre az orvostudomány számára is, és a könyv ismertetését orvosi folyóiratban ez teszi szükségessé. Az orvosi érdekességű kérdéscsoport az általános szemantika (sajnos a könyvben elég röviden ismertetett, de a második részben újra és újra előkerülő) tételerendszer. Az általános szemantika szerint az absztrakt fogalmak kommunikációs használata során gyakoriak a kommunikációs zavarok, a hallgató más jelentéstartalmat idéz fel a fogalom nyomán, mint a beszélő. A különbség rendszerint nem nagy, főleg az absztrakt fogalom konkrét valósággal való lebontása során nyilvánul meg, úgy, hogy a konkrét jelentés-összetevő más asszociációs sort indít meg, végül más cselekvési, vagy közlési szándékhoz ve-

zet, mint ahogyan a beszélő akarta. A kommunikációs zavarok eredete nem tudatosul, személyiségen belüli pszichológiai feszültségekre, személyiségek közötti érzelmi ellentétre vezethet. Az általános szemantika arra serkent, hogy vizsgáljuk felül az elvont fogalmak jelentéstartalmába foglalt absztrakciós hierarchiákat, tudatosítsuk ezeknek használatát, állandóan tartuk szem előtt, hogy az elvont fogalom nem azonos a valósággal, hanem csak annak valamilyen összefüggését jelzi, jelenti, jelentése a szociális konvenció terméke, ki van téve jelentésváltozásoknak. Az általános szemantika megalapítójának, Korzybskinek hasonlata szerint az elvont fogalom úgy viszonyul a valósághoz, mint a térkép az ábrázolt területhez. A fogalom jelentéstartalmának és a valóságnak öntudatlan, pszichológiai azonosítása a gondolkodás megmerevedését vonja maga után, kommunikációs zavarokat is eredményezhet.

Az általános szemantika eme néhány tétele alkalmazható az orvosi gondolkodásra is. Mint minden tudomány, az orvostudomány elméleti ismeretanyaga is fogalmi kategóriák folyton fejlődő, átalakuló hierarchikus rendszere, amelyben az új adatok és felismerések a fogalmak jelentéstartalmát tágitják, változtatják. Az orvosi diagnosztikus vagy kutatómunka, a terápiás folyamat ellenőrzése az orvos agyában elvont fogalmak konkrét bontásával, ill. konkrét fogalmakban rögzített észrevételek absztrahálásával megy végbe. E folyamat logikai lényegére Magyar Imre professzor differenciáldiagnosztikájának hézagpótló első fejezete kitérően rávilágít, és mutatja, hogy gondolkodási hibák (amelyek a szemantika megfogalmazásában szemantikai zavaroknak felelnek meg) hogyan válhatnak diagnosztikus hibákká. Az orvosi diagnosztikus és terápiás gondolkodás jórészt öntudatlanul, diszciplinálatlanul dolgozik, általában csak a tapasztalattal és az idősebb kollégák kontrollja mellett csiszolódik. Az általános szemantika elvei és szempontjai alapján a gondolkodási folyamat (mint elvont fogalmi kategóriák lebontása és rekombinációja) introspektíve megfigyelhető, fejleszthető.

Még fontosabb a szemantika mondanivalója az orvosi szakfogalmak kommunikációval kapcsolatban. Az egészségügy szociális szituációjában orvosi szakfogalmak szüntelen kommunikációs áramlásban vannak. Kommunikációs folyamatban tanulja meg alkalmazni őket a medikus, majd kommunikálni kénytelen segítségül hívó vizitelen, konziliumokon, klinikopatológiai konferenciákon stb. E kommunikációs folyamatokban szemantikus zavarok igen gyakoriak, számos problémát okozhatnak.

Az orvosi fogalmi kategóriák — különösen a nosológiai egységek

kategóriái — általános episztemológiai problémákat is rejtenek magukban; a fogalmak tovább élnek akkor is, amikor az új ismeretek fényében létjogosultságukat elvesztették, pl. tankönyvről tankönyvre szállnak elavult, tartalmatlan betegségegységek, szindrómák, terápiás elvek. A szakmai fogalmak önálló élete, valósággal való hibás szemantikai azonosítása azután hibás gondolkodáshoz, gyakorlati hibákhoz, késedelmes diagnózishoz, vagy mulasztásokhoz vezethet. Az orvosi ismeretanyag szemantikai rostálása a jövő elengedhetetlen feladata lesz.

Orvosi jelentőségű a szemantika pszichiátriai vonatkozásában is. A pszichológiai kutatások a személyiséget egyre inkább kognitív rendszerként értelmezik, amely fogalmi kategóriák szerint szerveződik. A személyiség különböző szubszisztémáinak szerkezeti — élmény determinált, hibás kognitív kategóriákban kifejeződő — hibái viselkedészavarokat, pszichiátriai megbetegedéseket válthatnak ki. A személyiségrendszer az organizmus biopszichológiai működéseinek szabályozását végzi, a kognitív szisztéma, amely a társadalom jelrendszerének, a nyelvnek inkorporált része, a szabályozást a szociális együttélés szolgálatába állítja, az adaptív viselkedést lehetővé teszi. A kognitív szisztéma szemantikai hibái mint szabályozási zavarok vezethetnek pszichiátriai betegségekre, megzavarhatják a percepciót átbeáramló információk feldolgozását, nagy hatásokat, emóciókat engedhetnek szabadon stb. Az utóbbi évtized során a pszichiátriai betegségek ilyen értelmű kutatása előrelendült. A pszichoterápia a mai felfogás szerint kommunikációs folyamat, jelentős szemantikai aspektussal. Az orvos-beteg kapcsolat kézbeartásában is sok a pszichoterápiához hasonló — tehát szemantikai vetülettel rendelkező — mozzanat.

A mai orvostudomány a szemantika problémakörét még nem tudta magábaépíteni, mint Schaff könyvéből kitűnik, az integrálás nem sikerült a filozófiának sem. A medicina fejlődése azonban már az egészen közeli jövőben szükségessé teheti pl. az orvosképzés logikai, szemantikai oldalának tudományos vizsgálatát, az orvosi gondolkodás szisztematikus képzését, a nosológiai kategóriák felülvizsgálatát (mint ahogyan néhány belgyógyászati betegségegység kritikus elemzése már az Orvosi Hetilap hasábjain is felszínre került), az orvosok szakmai kommunikációjának fejlesztését, a pszichiátriai betegségek, különösen a neurotikus kognitív szemléletű kutatását stb. Ezt a jövőt anticipálhatja az érdeklődő orvos, ha a szemantikát tanulmányozza, nem mint kész teóriát, mint valamiféle közvetlen hasznú gondolatrendszert, hanem csak



mint tökéletlen problémafelvetést, egyfajta ideiglenes magyarázatot. Ebben a tanulmányozásban Schaff könnyve bevezetésnek, az első lépések segítőjének nagyon alkalmas, bár elég nagy figyelmet igényel, és nem könnyű olvasmány, az orvosi érdekességű problémakört keresni kell a nyelvészeti és filozófiai elemzés mögött.

Buda Béla dr.

★

**Keszler Pál—Hutás Imre: Légzés-functio a klinikai gyakorlatban.** (Medicina Könyvkiadó, Budapest, 1967. 352 old., 186 ábra).

Az utóbbi négy évtized folyamán jelentős erőfeszítések történtek a légzőszervi megbetegedések által okozott funkcionális károsodások megértése érdekében. Ennek eredményeképpen ismereteink a légzés élettanáról és kórelőtanáról oly mértékben gyarapodtak, hogy ma valamennyi szervrendszer között a kardiorespiratorikus rendszer működését tudjuk mennyiségileg és minőségileg a legmegbízhatóbban lemérni. E gyors fejlődés egyben bizonyos specializálódáshoz is vezetett, a funkcionális szemlélet csak némi késéssel vonult be a klinikumba. A fejlődésnek ezt a legutóbbi szakaszát hazánkban mindmáig megfelelő tárgyú monográfia hiánya is késleltette. Szerzők munkája, amely az előszóban mondtak szerint is elsősorban a klinikus munkájának segítését van hivatva szolgálni, ezért nagy hiányt pótol.

A könyv három részre: a légzés élettanának és a laboratóriumi vizsgálómódszereknek tárgyalására, valamint klinikai részre tagozódik. Az első, az élettani fejezet a légzésmechanikával és ventilációval, a pulmonális keringéssel és a gázcserével foglalkozik. A tárggyal ismerkedők számára számos szellemes szemléltető ábra teszi könnyebbé a megértést, ugyanakkor a részletekbe hatolón tartalmaz valamennyi a könyv megírásáig szerzett lényeges élettani ismeretet, megállapítást.

A második fejezet a laboratóriumi vizsgálómódszereket tárgyalja. Szerzők a mindent felölelő adathalmaz helyett a hazai szempontokat tartották szem előtt, amikor elsősorban a hazai intézményekben használatos készülékeket és methodikákat ismertetik. A vizsgáló-eljárások tárgyalása az élettani fejezet felépítéséhez igazodik, ami könnyű eligazodást tesz lehetővé. Szerencsés ötlet volt a fejezet végén a kardiorespiratorikus összertalék vizsgálatának helyet biztosítani. Mint egyéb parenchymás szervek esetében, a kardiorespiratorikus rendszer diagnosztikájának is fő kérdése a kórismén túl az, hogy milyen mértékű a már létrejött károsodás, objektívek-

egyáltalán a beteg panaszai, csökkent-e a munkaképessége és milyen mértékben, mekkora a foglalkozási vagy műtéti teherbíróképessége, sportalkalmassága stb. Ezért nem véletlen, hogy napjainkban a légzésfiziológusok érdeklődésének gyújtópontjában a kardiorespiratorikus rendszer teljesítőképesége áll.

A klinikus olvasó számára a legérdekesebb talán a harmadik fejezet, a klinikai rész. Szerzők a tárgyalt körképeket nem az etiológia vagy a pathogenezis, hanem a domináló légzésfunkciós károsodás jellege szerint csoportosították, hiszen a beteg panaszai és a tünetek közvetlenebb kapcsolatban vannak a légzőrendszer működési zavarai-  
val, mint a mögöttes morfológiai elváltozásokkal. Így a tárgyalt betegségeket idült obstruktív és idült restriktív típusokba sorolták. Külön helyet kaptak az alveoláris ventiláció elsődleges zavarai: a hyperventilációs syndroma és az essentiális hypoventilációs syndroma, továbbá a tüdőgümőkör-  
okozta légzésfunkciós károsodások, és a sebészeti vonatkozások. Az a terjedelem, amit az utóbbi kitérőben felépített fejezet az egész munkán belül elfoglal, ugyancsak aláhúzza a tárgy nagy gyakorlati fontosságát. A klinikai fejezetben találjuk a légzési elégtelenségek általános és részletes ismertetését.

Az olvasó számára könnyebbé-  
get jelent, hogy a bibliographiák az egyes témák tárgyalása után foglalnak helyet. Összeállításukban szerzőket az a szempont vezérelte, hogy a jelentősebb világirodalmi adatok mellett a teljes magyar bibliographiát is feltüntessék.

A könyv a klinikusoknak és a légzésfiziológusoknak egyaránt hasznos segítőtársa, a hazai szakirodalom pedig értékes munkával gazdagodott. A tárgy nagysága és fontossága azonban sokkal több helyet is megérdemelne. Emiatt egyes fontos fejezetek (pl. a pulmonális keringés vizsgálata) méltatlanul kevés helyet kénytelenek beérni, és ugyancsak emiatt a könyv stílusa helyenként tömörségre kényszerül. Érdemes lenne ezt a szempontot a második kiadás során majd figyelembe venni.

Kovács Bertalan dr.

★

**Grundprobleme der neuen Haemodynamik und therapeutische Konsequenzen.** P. Vogler és J. C. Cordes szerkesztésében. 1964. november 19—22. Wartburgban és Friedrichsrodában tartott D. D. R.-beli Physiotherapiás Társaság előadásainak jegyzőkönyve. Kiadó: VEB Georg Thieme, Leipzig 1967.

A 24 igen érdekes, jórészt a címben foglalt anyagot tárgyaló előadásokat tartalmazó 260 oldalnyi kötet megközelítő ismertetése sem

lehetséges e referátum kereteiben. A kötet címe P. Vogler vezérfonalul szolgáló előadásának címe is. Előadásában a vér- és nyirokkeringést kutató vizsgálatok nagy számát, a haladás gyors tempóját említi első helyen. A vér- és nyirokkeringés dinamikájának kutatásában fontos állomás volt a szív aktív diastole tónusának felfedezése. A generalizált vívóeres hypertonia létrejöttének fő feltételét az alacsony nyomású keringési szervek kóros eltérésében jelöli meg. Földi szerint a generalizált nyirokrendszerbeli hypertoniát a ductus thoracicus és a Trunkus beszűkülésénél fennálló magas nyomás okozza. A nyirokér rendszer és keringés autonóm működésének kiderítése sokban segítette a feltett kérdésekre adott válaszok megfogalmazását. A peripheriás keringés döntő fontosságának már nem új felismerése is sok tekintetben segítette szerzőt kutatásaiban. A periphéria, azaz a szövetek a haemodynamiai rendszer végállomását, de egyúttal kezdetét is jelentik. Erre gondolunk, amikor a vérkeringés változatos zavarainál a physiotherápia segítségével a szöveteket erősítjük, a verőeres, vívóeres és nyirok kapillárisokat tonizáljuk — hangsúlyozza a szerző. Fejlődéstanilag az izomlemez szövetéből különülnek el a verő- és vívóerek, valamint a nyirokerek is, amelyek legapróbb elágazódásai a legszorosabb kapcsolatban épülnek össze a szövetekkel, ezek anyagcseréjével. A physiotherápia ezt a mechanizmust befolyásolja igen eredményesen. A továbbiakban W. Hollmann közleménye emelkedik ki az anginás syndroma tárgyalásával. E tünetcsoport egyrészt a koszorúserek betegségeinek következménye, másrészt az ún. vegetatív syndromáé is. Ez utóbbi jó prognózisú ugyan, de nagyon csökkentheti a munka- és életörömet. Nagy kérdés, hogy e kétfajta mechanizmus hogyan szövedik e kórkép klinikai megjelenésekor. Az előbbieken kívül a következő okokat sorolja fel: 1. toxikus, fertőző, fizikális behatások, coronaritist okozva (fertőző gócek, vírus, influenza stb.). 2. Allergiás, endokrin, központi idegrendszeri betegségek. Nőknél a petefészkek működés elégtelensége is szerepet játszhat. 3. Tartós túlfáradás, főleg emotionalis téren, amely utóbbiak nehezebben compensálhatók, mint a testi fáradtság. 4. Múlt psychogen reakciótól a súlyos neurosisig terjedő bántalmak. Reaktív és endogen depressziók folyamán is láthatók anginás syndromát okozó koszorúsér bántalmak. Az organikus és psychés keletkezés kérdéseinek szembeállítására legtöbbször meddő feladat, mert az anginás syndroma kialakulásakor e kétféle folyamat legtöbbször párhuzamosan, egymást befolyásolva jelenik meg.



Hollmann jelen előadásában óva int az EKG túlértékelésétől — negatív és pozitív irányban egyaránt. — Boncolásnál egyre gyakrabban található szívmizominfarctus a koszorúsér rendszer teljes átjárhatósága mellett. Az ilyen infarctusok keletkezésében a psychés traumáknak is döntő szerepük lehet. Részletesen foglalkozik Hollmann a későbbiekben a cardio-vegetatív syndroma alatt csoportosítható tünetekkel. A koszorúsér keringés épségének konzerválására a megfelelő testi munka fontos szerepét hangsúlyozza, az ún. civilizációs ártalmak ellensúlyozására. A koszorúsér betegségeinek megelőzésében és terápiájában a physiotherápia szerepét hangsúlyozza, amelyet psychotherápiával kiegészítve, mint bionom terápiát jelöl meg. E terapia főleg vízkúrából, adagolt testgyakorlatokból és az életmód szabályozásából áll. — *Antalóczy* a paroxysmalis tachycardia ismétlődési hajlamának pathogenesiséről beszélt. Ennek három tényezőjét ismerteti: 1. A praedisponáló, a rohamok fellépését megkönnyítő faktorokat, 2. az előkészítő cardialis faktorokat, 3. a kiváltás tényezőit. Az 1. alattiak cortico-diencephalonos jellegű alkati tényezők. A 2. csoportban organikus szívbajok, W-P-W-syndroma, hypoxiát okozó behatások, anyagcsere zavarok stb. szerepelnek. A szívizombeli anyagcsere zavara neurotikus egyénekben már kis stressz hatására is beállhat. A neurotikus eredetű paroxysmalis tachycardia emotionalis okainak ismétlődése váltja ki a tachycardiák sorozatát. A cardialis eredetű paroxysmusok kiváltó okai között a kezdődő decompensatio szerepel első helyen.

Hevelke a praesclerosis etiologiájával és terápiájával foglalkozott. Praesclerosis alatt olyan állapotot ért, amelyben az ember érrendszere az arteriosclerosis korai tüneteit mutatja, anélkül, hogy annak klinikai jelei lennének. Az érfal ilyen természetű elváltozásai kifejezett arteriosclerosis eseteiben sem állapíthatók meg az élő embernél, hanem csupán ennek következményei, amelyek az érintett terület vérellátását rontják meg. A Bürger-féle physiosclerosis az egész érrendszert érintő, embernél és állaton bekövetkező sorszerűnek mondható állapot. Ettől élesen megkülönböztetendő a csak emberre jellemző göcs verőérbetegség, az arteriosclerosis. Az előbbi alig befolyásolható, az utóbbi folyamat megelőzésére és gyógyítására számtalan lehetőség van. Az arteriosclerosisra hajlamosító közismert tényezők, mint hypertonia, diabetes mellitus, adipositas stb. érintése után Hochrein véleményét említi, aki szerint a neurocirculatorikus dystonia néven jól ismert és elterjedt állapot vé-

gül is praesclerosisba és arteriosclerosisba mehet át, ha a ma már jól ismert megelőző szabályokat elhanyagoljuk. Különösen vonatkozik ez az izgalmak, túleröltetés stb. távoltartására. A hajszolt életmódot folytató, a tehetségüket meghaladó feladatokra vállalkozó, a szellemi és fizikai képességüket nem számbavevő egyének alulmaradása — felelősséggel járó munkahelyükön, előbb functionális jellegű stenocardias panaszokat, később azonban a koszorús erek sclerosisát kapják meg — az előadó szerint. Napjainkban a praesclerosis keletkezésében a zsír- és cholesterolin szerepe helyébe a psychogen tényezők kerülnek. Glatzel világviszonylatban végzett statisztikai vizsgálatai szerint a koszorúserek betegségeinek keletkezésében a psychés stressz-tényezőknek döntő szerepük van, amelyek mellett a táplálkozási szokások, a zsírfogyasztás mértéke háttérben vannak. Befejezésül szerzők a praesclerosis megelőzésében és kezelésében a physiotherápiát tartják legfontosabbnak. A symposium többi előadásai a physiotherápia különböző formáival, az aktív mozgásterápiával, a hydrotherápia különböző módszereivel és a korszerű elektromos kezelő eljárásokkal foglalkoztak. A részletek ismertetése túlhaladná e referátum terjedelmét.

Várkonyi Győző dr.



**Tibor Cséffalvay: Metabasischäden der Neugeborenen im biologischen Sinne aus der Sicht des Geburtshelfers.** (Függelékent: Diagnostische Möglichkeiten zur frühzeitigen Erkennung einer intrauterinen Gefährdung des Kindes). 145 old., 27 ábra, 11 táblázat. G. Thieme, Leipzig 1967. Ára: MDN: 16,50.

A könyv főtémája a magzat ill. újszülött életkilátásainak elemzése a terhességben, szülés alatt és a szülést követő első napokban, tehát akkor, amidőn a magzatot ill. újszülöttet számos veszély fenyegeti. A veszélyeztetettség a legnagyobb abban az időben, amidőn hirtelen átmenet következik be a méhen belüli életből a méhen kívüli életbe. Ezeket a veszélyeket csak az a magzat képes kivédeni vagy legyőzni, amelynek »alkalmazkodási készsége« (Anpassungsfähigkeit) tökéletes.

Szerző az irodalom részletes áttekintése, saját klinikai megfigyelései és részben matematikai értékelés alapján határozza meg azokat az anya, vagy a magzat részéről fennálló tényezőket, amelyek a veszélyeztetettséget fokozzák és a magzat alkalmazkodási képességét csökkentik.

A feldolgozás bizonyítja, hogy a veszélyeztetettség számos összetevő (komponens) hatására jön létre. Ilyenek: a magzat neme, érettsége,

a terheesség kihordási ideje, főként a koraszülés és a túlhordás. Az anya kora sem közömbös és veszélyeztetettség szempontjából az idős először szülőket külön is ki kell emelni. A toxemia, az elhúzódó, az iker- és a farfekvéses szülés, továbbá minden szülés alatt végzett műtéti beavatkozás emeli a veszélyeztetettséget és gátolja az alkalmazkodási készséget.

Saját klinikai anyagát ezekből a szempontokból is vizsgálva szerző megállapítja, hogy

a két nem között az alkalmazkodási készség szempontjából állandónak tekinthető különbség van, a fiúk hátrányára;

a szülési súly zuhanásszerű esése, vagy annak lassú, elhúzódó visszanyerése az alkalmazkodási képesség zavarát jelenti;

különösen a nagysúlyú érett magzatok reparációs készsége nem kielégítő, elhúzódó;

minden magzat, amely a normális kihordási idő előtt vagy után született, matematikailag bizonyíthatóan veszélyeztetett. A túlhordott magzatok közül a dystrophiaság életkilátásai a legrosszabbak;

mindig fokozott a toxemiás, ikerterheességből származó és műtéttel világra hozott magzatok veszélyeztetettsége. A különböző műtétek közül a magzatra nézve a vacuum extractio a legenyhébb beavatkozás, valamivel nagyobb megterhelést jelent a császármetszés, legnagyobb a fogóműtét. A két előbbi tulajdonképpen nem is mint műtéti behatás jelent megterhelést, hanem a veszélyeztetettséget azok a körülmények fokozzák, amelyek miatt a műtét szükségessé vált.

A már a méhen belüli életben is veszélyeztetett magzatok szülés után is annak számíthatnak. Minden egyes — egymagában csekély jelentőségű — károsító tényező, ha más hasonlóval társul, sokszorosan emeli a kedvezőtlen esélyeket. A mindennapi gyakorlatra vonatkozóan szerző hangsúlyozza, hogy minden terhest és vajdát egyenlően kell elbírálni. A rendszeres és minden apró részletre kiterjedő terhesgondozás lehetővé teszi a veszélyeztetettség kellő időben történő felismerését, amelyet nem egy esetben prophylaktikus műtét kell kövesse. Hasonlóan egyéni elbírálásban kell részesíteni a már intrauterin életben veszélyeztetettnek minősülő vagy műtéttel világra hozott, nehezen alkalmazkodó, súlyát lassan, elhúzódóan visszanyerő újszülöttet is. Ezek mindenike mindaddig klinikai osztályon ápolandó, míg a veszélyeztetett időszakból kikerül, vagyis amíg tökéletes alkalmazkodási készségről meggyőződünk.

A függelékben azok a diagnosztikai lehetőségeinek és eljárások (anamnesis, gondozási módszerek, a magzatvíz vizsgálata, micro vér-vizsgálatok, sexualhormon kivá-



lasztás stb.) kerülnek ismertetésre, amelyek segítségével a magzat méhenbelüli veszélyeztetettségét idejekorán fel lehet ismerni.

A szép kiállítású és számos magyarázó ábrával illusztrált könyv kitűnő segítséget jelent a szülés és gyermekgyógyász szakorvosok — elsősorban azok — részére, akik e kérdéssel részletesen foglalkozni óhajtanak. *Györy György dr.*



### FELHÍVÁS!

Az **Országos Szakorvosképesítő Vizsgabizottság elnöke** felhívja az érdekeltek figyelmét, hogy *üzemorvostanból, igazságügyi orvostanból és igazságügyi elmeorvostanból*

a vizsga nélküli szakorvosi elismerés iránti kérelmeket az 1/1968. (Eü. Közl. 18.) Eü. M. számú rendelet értelmében — legkésőbb 1968. évi július hó 17. napjáig be kell nyújtani az Országos Szakorvosképesítő Vizsgabizottsághoz (Bp. XIII. Szabolcs u. 33—35.)

A határidő lejártá után benyújtott kérelmeket figyelembe venni nem lehet.



A **TMB Klinikai Orvosi Szakbizottsága** 1968. június 24-én (hétfőn) du. 3 órára tűzte ki

*Kiss Szabó Antal dr.*  
önálló aspiráns

„A környezeti hőmérséklet hatása különböző korú és testfelépítésű csecsemők energiaforgalmára és vérkeringésére”

c. kandidátusi értekezésének nyilvános vitáját a Magyar Tudományos Akadémia kis-előadótermében, Bp. V. Roosevelt tér 9. II. em.

Az értekezés opponensei:

*Varga Ferenc dr.* az orvostud. doktora,  
*Voltay Béla dr.* az orvostud. kandidátusa.



A **TMB Elméleti Orvosi Szakbizottsága** 1968. június 25-én (kedden) du. 3 órára tűzte ki

*Damjanovich Sándor dr.*

aspirantúrán kívül benyújtott

„A foszforiláz b  
sugarbiokémiai vizsgálata”

c. kandidátusi értekezésének nyilvános vitáját az Akadémia II. emeleti kis-előadótermében, Bp. V. Roosevelt tér 9.

Az értekezés opponensei:

*Dénes Géza dr.* az orvostud. kandidátusa,

*Kocsár László dr.* az orvostud. kandidátusa.

## MOTESZ tudományos pályadíj

A pályadíj alapításával a Szövetség ösztönzést kíván gyakorolni a tagtársaságaiban (egyesületeiben) folyó tudományos munkára, ezzel elősegítve alapvető célját, az orvos és gyógyszerésztudomány fejlesztését, tudományos eredményekkel társadalmi úton is hozzájárulva az egészségügy színvonalának állandó emeléséhez.

A pályadíj fokozatai az alábbiak:

I. fokozat Egy első díj	10 000,— Ft	10 000,— Ft
II. fokozat Két második díj	7 000,— Ft	14 000,— Ft
III. fokozat Három harmadik díj	5 000,— Ft	15 000,— Ft
		39 000,— Ft

A díjakat kiemelkedő tudományos munkásságukért a MOTESZ társaságainak (egyesületeinek) tagjai kaphatják (egyének vagy munkaközösségek), akiknek személyére a társaságok tesznek az elnökséghez jól dokumentált, konkrét javaslatot. Kollektív munka esetén a díj összege úgy kerül megállapításra, hogy az egyénenként 2500,—, 1750,—, 1250,— Ft-nál kevesebb ne legyen.

A pályadíjak nem rendszeres jellegűek, azaz nem feltétlenül kerülnek minden évben és minden fokozatban odaítélésre. Ezt mindenkor a tudományos témák ajánlott aktualitásának figyelembe vétele (esetleg pályázat kiírásával, de ilyen kiírás nélkül is) vagy a ténylegesen beérkezett, illetve a társaságok által felterjesztett javaslatok mennyisége és minősége határozza meg.

Mind az egyéni, mind a kollektívák által készített munkák esetében az önálló tudományos teljesítményt kell elsősorban vizsgálni. Előnyben kell részesíteni azokat a munkákat, amelyeknek saját tudományterületükön túlmenő, egészségügyi, tudománypolitikai, kultúrpolitikai jelentősége is van.

A MOTESZ tudományos pályadíjak odaítélése szempontjából kollektív munkáknak kell tekinteni az olyan új tudományos eredményt tartalmazó műveket, amelyeket a szerzők kollektívája egységes koncepció alapján, ezen mű létrehozása érdekében végzett együttes kutatómunkával hozott létre.

A javaslatot a társaság (egyesület) vezetősége teszi.

A javaslatnak a következő adatokat (mellékleteket) kell tartalmazni:

A javasolt személy

neve;

tudományos fokozata;

munkahelye;

munkahelyi beosztása;

a pályadíj javasolt fokozata;

a kutatás eredményeit összefoglaló különlenyomatok vagy egyéb megjelent dokumentum;

a javaslat részletes indoklása.

A javaslatok benyújtására — az esetenkénti jellegre tekintettel, rendszeres határidő általában nincs. Azok véleményezését a pályázat témája szerint, az ügyvezető elnökség által felkért bíráló bizottság végzi, mely az elnökségnek tesz előterjesztést. A júniusig beérkező javaslatokat az őszi elnökségi ülés tárgyalja. A pályadíjak odaítélése tárgyában a döntést a MOTESZ elnöksége hozza meg.

Pályadíjban nem részesülhetnek az elnökség a díj odaítélésre hivatott tagjai, valamint azok, akik a szóbanforgó munkáért más hasonló jellegű díjazásban részesültek. Kandidátusi vagy doktori értekezés alapját képező munka nem nyújtható be.

A díjak kiosztása mindenkor ünnepélyes keretek között történik.

A **TMB Elméleti Orvosi Szakbizottsága** 1968. június 26-án du. 3 órára tűzte ki

*Lapis Károly dr.*

az orvostud. kandidátusa

„Daganatellenes

chemotherápiás szerek  
hatásának tanulmányozása  
ultrastrukturális szinten”

c. doktori értekezésének nyilvános

vitáját az Akadémia II. emeleti nagy-előtermében (V. Roosevelt tér 9.).

Az értekezés opponensei:

*Baló József dr.* az MTA lev. tagja,

*Romhányi György dr.* az orvostud. doktora,

*Ormos Jenő dr.* az orvostud. kandidátusa.





MAGYAR  
TRAUMATOLOGIA ORTHOPAEDIA  
ÉS HELYREÁLLÍTÓ SEBESZET

1968. 2. szám

- Klinikai tanulmány.  
Forgon Mihály dr.: Tü-biopsia alkalmazása csontrendszer megbetegedéseinek diagnosztikájában.  
Hénye Nándor dr., Karsa Lehel dr.: Intravénás regionalis anaesthesia.  
Kéry Lajos dr.: Pes excavatum correctioja lágyrész műtéttel.  
Barta Ottó dr.: Világhozott csípőficam miatt végzett Pavlik-hámos kezeléssel.  
Barta Ottó dr.: A családban halmozódó csípőficam kezelési eredményeiről.  
Kazusztika.  
Nyakas Ákos dr.: Az osteo-onycho-dysplasia hereditaria differenciáldiagnosztikai jelentősége, különös tekintettel a kéztöcsontok synostosisára.  
Bársony István dr.: Műtét után fellépő fulminans lefolyású streptococcus haemolyticus fertőzés.  
Bakay Endre dr., Perlaky György dr.: Flexiós ujjcontracturával szövődött izomhaemangioma az alkaron.  
Kísérletes tanulmány.  
Glauber Andor dr., Vízkelety Tibor dr., Szepesi Kálmán dr.: A m. iliopectus működése és szerepe a csípőficam pathomechanizmusában. II. Rész.  
Pathológiai tanulmány.  
Potondi András dr., Dömötör Endre dr., tek halálalkalmak elemzése.  
Rupnik Pál dr.: Combnyaktáji törés-Hibák — tévedések.  
P. J. dr.: Polytraumatizált, súlyos sérült első ellátása és szállítása körül elkövetett hibák.  
N. Gy. dr.: Hibák bokatáji törések ellátásában.  
Könyvismertetés.

EGÉSZSÉGÜGYI FELVILÁGOSÍTÁS

1968. 3. szám

- Felkai Dénes dr.: Húszéves az Egészségügyi Világszervezet (1948–1968).  
Bonta János dr.: Az egészségnevelés tartalma és egyes módszerei az üzemi orvosi munkában.  
Vörös László dr.: Az orvostanhanglatok egészségnevelés-oktatásának követelmény-rendszeréről.  
Rétl Endre dr.: Az Egészségügyi Felvilágosítás Társadalmi Tanácsának ülései és munkája az 1966. és az 1967. évben.  
Sz. Fodor Katalin: Megjegyzések az egészségnevelés módszereinek rendszerezéséhez.  
Tudományos felmérések.  
Aszódi Imre dr.: A nőgyógyászati járóbetegellátásban észlelt egyes panaszok megelőzési lehetőségei.  
Gyakorlati kérdések.  
István Lajos dr.: Szakorvosok kerekasztal-konferenciája a vérértömlesztésről.  
Halts Emil: A gyógyszerári egészségnevelő munka néhány gyakorlati kérdése.  
Tóth Emil dr.: Felvilágosítás és nevelés a nőgyógyászati gyakorlatban.  
Tapasztalatcsere.  
Egészségnevelő «ki-mit-tud» üzemi dolgozók között (Arany László dr.).  
Az egészségnevelés történetéből.  
Fazekas Árpád dr.: Jósza András dr., az egészségnevelő.  
Új könyvek.

- A szociológia rehabilitációja (Füsti Molnár Sándor dr.).  
Jogos igények újrafogalmazása (Vörös László dr.).  
Egészségügyünk fejlődésének történelmi könyve (Szám István dr.).  
Az egészségnevelésben is jól használható néhány új könyv (Veres Pál dr.).  
Neveljük egészséges életmódra az ipari dolgozókat! (Marosi Gyuláné).  
A medicina fejlődése az egészségnevelő szemszögéből (dr. — MO)  
Tájékoztató elősegítése a pszichológiában (Székely Lajos dr.).  
Lapszemle.  
The Health Education Journal 1967. 3. szám (Sz. Fodor Katalin).  
A család a modern világban (M. S. dr.).  
Hírek, közlemények.  
Hazai események (M. Gy.-né).  
Külföldi hírek (M. S. dr.).

TUBERKULÓZIS  
ÉS TUDÓBETEGSÉGEK

1968. 5. szám

- Balla József: Lányi Andor dr.  
Dénes Lenke, Simon Emil: Diagnosztikus nehézséget okozó tünetesgény pulmonalis arteriovenosus aneurysmák.  
Németh Tibor, Nyárády Iván, Nagy Árpád, Szabalya Hedvig: Reális és relatív tüdőgümőkör morbiditása.  
Kulka Frigyes, Kovács Bertalan: Kísérletes tüdőreimplantatio.  
Dobos László, Koppány György, Héthelyi Tibor: A tüdőgyulladások komplex kezeléséről.  
Fráter Miklós: A gödöllői járás 4 községében 1964-ben és 1965-ben végzett lakosságszűrések tapasztalatai.  
Sashegyi Bertalan, Fábán Sándor, Áshty Miriána: Néhány terápiás tapasztalat tüdődaganatos betegek emelt adagú Endoxan-kezelésével.  
Bereti István, Major Tamás: Tracheopathia osteoplastica előben körismézt, szövettanilag igazolt esete.  
Appel Judit: Pulmonalis alveolaris proteinosis esete.  
Szük Béla, Kasza Lajos, Medgyesi Ferenc: Audiometriás vizsgálatok jelentősége a tüdőgyógyászatban.  
Bálint József, Nyárády Iván: Adatok az urogenitalis gümőkör epidemiológiájához.  
Levél a szerkesztőhöz.  
Könyvismertetés.  
Hírek.

FÜL-ORR-GEGE-  
GYÓGYÁSZAT

1968. 2. szám

- Kratochwill Ede dr.: Dobúregli glomus tumor.  
Székely Tamás dr., Bodrics Mária dr.: Adatok a középfülben előforduló cholesterin granuloma kérdéséhez.  
Felajánlás.  
Csillagh Sándor dr.: A petrositisre kórelző izolált abducens-bénulás.  
Draskovich Eva dr.: Iskolai hallásvizsgálatok metodikai problémái.  
Helyreigazítás (Zoltán János dr.: Zsugororr korrigálásának új eljárása).  
Hauk István dr.: Vizsgálatok jó halláseredményt adó radicalis műtétű üregekben.  
Frigyes László dr.: A serosus középfülgyulladás gyógyítása tartós dobúregdrainálással és szellőztetéssel, az ún. tartós dobhártya-cső eljárás segítségével.  
Müller Harald dr.: A csecsemő- és korai gyermekkor orrmelléküreg-gyulladásának aetiologiája.

A VIII. Bács megyei Orvosnapok Kecskeméten, 1968. október 25–26-án kerülnek lebonyolításra.

Az Orvosnapok főtémája:  
Sepsis-Antisepsis

Az előadások bejelentési határideje:

1968. augusztus 31.

Előadásokat elsősorban a megye orvosai és gyógyszerészei tarthatnak.

Az előadások címét kérjük a jelzett időpontig, az Orvos EÜ. Szakszervezet Bács-Kiskun megyei Tudományos Bizottsága címére — Kecskemét, Rákóczi u. 1. — beküldeni.

★

A francia szakorvosi rendelőintézetek orvosai ez év október 10 és 12 között tartják országos kongresszusukat Párizsban (az orvosi fakultás régi épületében). Főtémák: Reális egészségügyi politikáért, A szakrendelők jövője, A preventio kérdése, Szűrővizsgálatok stb. Érdeklődés: VIII<sup>e</sup> congrès national des médecins, 3, rue de Stockholm, Paris (8).

★

A TMB Klinikai Orvosi Szakbizottsága 1968. június 27-én du. 3 órára tűzte ki

Böszörményi Miklós dr.

»Antituberkulotikumok kombinálása a felnőttkori tüdőgümőkör kezelésében« c. doktori értekezésének nyilvános vitáját az Akadémia nagy-előadótermében. Budapest, V., Roosevelt tér 9.

Az értekezés opponensei:  
Weiszfeiler Gyula dr. az MTA lev. tagja, Knoll József dr. az orvostud. doktora, Pongor Ferenc dr. az orvostud. kandidátusa

★

A TMB Elméleti Orvosi Szakbizottsága 1968. június 28-án du. 3 órára tűzte ki

F. Aszódi Lili dr.  
önálló aspiráns

»Polytransfundált betegek és multigravidák leukocyta és thrombocyta isoimmunisatiojának egyes kérdései« c. kandidátusi értekezésének nyilvános vitáját az Akadémia II. emeleti nagy előadótermében (V., Roosevelt tér 9.).

Az értekezés opponensei:

Gergely János dr. az orvostud. kandidátusa, Gráf Ferenc dr. az orvostud. kandidátusa



Nyíry Zoltán dr.: Stapedectomy nem otosclerosis-esetekben.  
 Dobsa Tibor dr.: Késői posttraumás mastoiditis.  
 Székely Tamás dr.: A Magyar Fül-orr-gégeorvosok Egyesülete Szegeden (1967. szept. 8-9-én) rendezett vándorgyűlésének jegyzőkönyve (folytatás).  
 Könyvismertetés.  
 Közlemények.

## ORVOS ÉS TECHNIKA

1968. 3. szám

1967. év legjobb cikkei.

Follmann P. dr., Gömbös E., Szabó S.: A szem folyadékcserejére vonatkozó vizsgálatok számítása és értékelése digitális számítógépen.

Nagy F., Richter N.: A regisztrációs technika bemutatása, I-II. rész.

Virágh E.: Laboratóriumok levegőjében levő radontartalom meghatározása a bomlástermékek alfa-sugárzásának mérése alapján.

Miczán I. dr.: Műszeres analízis lehetőségei a cytodiagnosticsban.

Simonyi J. dr., Romoda T. dr., Bánsági L., Németh S.: Készülék a nyomásgörbék deriváltjainak hitelesítésére.

Virághalmi F.: Hozzájárulás a kézi lyuk-kártyák orvosi alkalmazásához.

Minőségileg megfelelt.

Készülékek a vérkeringés terheléses vizsgálatához.

Lapszemle.

Orvosi műszer vonatkozású irodalmi tájékoztató.

## GYERMEKGYÓGYÁSZAT

1968. 2. szám

Csapó József dr.: Elnöki megnyitó.

Farkas Elek dr.: A kanyaró virológiája és a védőoltások kérdése.

Rudnai Ottó dr.: A kanyaró néhány járványügyi kérdése.

Budai József dr., Nyerges Gábor dr., Mellis László dr., Molnár Imre dr., Farkas Elek dr., Csonka Éva dr. és Letenay Károlyné dr.: Kanyaró-vaccinák összehasonlító vizsgálata.

Csapó József dr., Budai József dr., Nyerges Gábor dr., Richter Péter dr. és Tóth István dr.: Alkohollal kezelt hepatitis epidemica vírussal végzett vizsgálatok újabb eredményei.

Erdős Zoltán dr., Szőke László dr., Szedő Mária dr. és Török Agnes dr.: A csecsemő- és gyermekkor daganatairól.

Fekete Miklós dr., Igazi Károly dr., Járni István dr., Lajos László dr., Mestyan Gyula dr. és Wasznar Zsuzsa dr.: A magzat növekedése a harmadik trimeszterben.

Fényes István dr., Gergely Károly dr. és Farkas Ildikó dr.: Születési asphyxia és hyperventilatio okozta delta-válasz nem-epileptikus gyermekeknél.

Papp István dr.: Adatok a gyermekkori epilepsia kórjeléséhez.

Benczur Miklós dr., Jánosgyörgy György dr. és Vödrös Dániel: A gyermekeken végzett izotópvizsgálatok sugárterhelése.

Kövecz Béla dr., Beregszászi Gyula dr., Sári Bálintné és Kovács Ilona dr.: A histamin szerepének tanulmányozása csecsemők és kisgyermek spastikus bronchitisben.

Marosvári István dr. és Goldschmidt Béla dr.: Vizelet tejsavdehidrogenáz isoenzymek aktivitása gyermekkori acut glomerulonephritben.

Horváth Mihály dr.: Adatok a gyermek-otályos iatrogen infektioi keletkezéséhez és megelőzésük lehetőségeihez.

Lénárt György dr. és Kéry Lajos dr.: A gyermekkori derékfájás ritka formái.

Lábas Zoltán dr. és Laszló Imre dr.: Tapasztalataink a juvenilis orrgarati angiofibroma gyógyításában.

Barta Lajos dr. és Hódosi Rudolf dr.: Öngyilkossági kísérletek diabetes mellitusos gyermekek között.

D.-né, Kelen Ilona dr.: A gyermekkori psychogen tic és krézése.

Palásthy Géza dr., Gerlei Ferenc dr. és Halász Margit dr.: Adatok a csecsemő-kori myocarditis fibrosa (hegszív) és elastofibrosis myocardii pathogenesiséhez.

Gefferth Károly dr., Erdős Zoltán dr. és Szőke László dr.: Metartropiás törpe-ség esete.

Gáti István dr., Kiss József dr. és Török János dr.: A csecsemőkori lobaris tüdő-emphysema.

Szemere György dr., Szél Éva dr. és Szőke Mária: Igazolt retrospectív következtetés chromosomatranslocációjára.

Kiss Júlia dr., Csiba Árpád dr. és Lukács V. Ferenc dr.: Congenitalis gingivoma ritka esete.

Könyvismertetések.

PÁLYÁZATI  
hirdetmények

(956)

A Nagykátai Járásai Tanács Rendelőintézet igazgató-főorvosa pályázatot hirdet a nagykátai Rendelőintézetnél nyugdíjazás folytán megüresedő **röntgen szakorvosi** állásra. Fizetés az E. 126. kulcsszám szerint. Kétszobás összkomfortos lakás biztosítva. Az állás elfogadható megbeszélés szerinti időpontban.

Kárpáti Ervin dr.  
rend. int. igazgató-főorvos

(957)

A Fővárosi István kórház igazgató-főorvosa pályázatot hirdet a kórház központi laboratóriumában megüresedett E. 110. kulcsszámú **adjunktusi** állásra. A kellemes felszerelt kéréseket a hirdetés megjelenésétől számított 15 napon belül kell az István kórház igazgatóságához benyújtani.

Katona István dr.  
kórházigazgató-főorvos

(958)

A Pécs Városi Tanács Kórházának (Pécs-Bányatelep) igazgató főorvosa pályázatot hirdet az intézményénél áthelyezés folytán július 1-ével megüresedett E. 112. kulcsszámú **sebészeti szaksegédorvosi** állásra.

Lakást biztosítani nem tudunk. A pályázatot a szolgálati út betartásával a kórház igazgató főorvosának kell megküldeni.

Schwartz János dr.  
kórházigazgató-főorvos

(959)

Budapest Főváros Tanácsa VB Egészségügyi Főosztálya.

Ismételt pályázatot hirdet a Budapest Főváros Tanácsa VB István vezető kórházában újonnan szervezett E. 109. kulcsszámú **anaesthesiológus főorvosi** állásra. Az anaesthesiológus főorvos feladatkörébe tartozik a kórház intenzív terápiás részlegének vezetése, valamint a kórház anaesthesiológiai munkájának szervezése.

A 135/1955. (Eü. K. 10.) Eü. M. sz. utasításban előírt mellékletekkel szabályszerűen felszerelt pályázati kérelmet az Orvosi Hetilapban történt közzétételétől számított 15 napon belül a Budapest Főváros Tanácsa VB Egészségügyi Főosztályán (V., Városház u. 9-11. II. pav. I. em. 610.) kell benyújtani.

Közzéadásban álló orvosok pályázataikat alkalmazó hatóságuk útján adják be.

Bartha Ferenc dr.  
fővárosi vezető főorvos

960

A Csurgói Járásai Tanács V. B. Egészségügyi Csoport Vezetője pályázatot hirdet az **állami közegészségügyi felügyelő II.** állásra.

Az állás illetménye 3100 Ft alappér, plusz korpótlék. Két és félszobás összkomfortos lakás rendelkezésre áll. Háztartás részére járási gyermekorvosi állás lehetséges.

Görög János dr.  
járási főorvos

961

A Csurgói Járásai Tanács V. B. Egészségügyi Csoport Vezetője pályázatot hirdet az E. 181. sz. porrogszentkirályi **körzeti orvosi** állásra. Az állás illetménye 2350 Ft alappér, korpótlék, 300 Ft körzeti orvosi pótlék, 550 Ft ügyeleti díj és 900 Ft fuvarátalány.

Az álláshoz 2 szobás összkomfortos, gyümölcsös, kertés ház tartozik. Háztartás részére a 6 km távolságra levő Csurgón járási gyermekorvosi állás vagy állami közegészségügyi felügyelő II. állás lehetséges.

Görög János dr.  
járási főorvos

962

A Csurgói Járásai Tanács V. B. Egészségügyi Csoport Vezetője pályázatot hirdet a **járásai gyermekszakorvosi** állásra. Illetmény E. 174 kulcsszám szerint 2750 Ft. A mozgásszakorvosi szolgálatért és a szaktanácsadásért különdíjazás jár.

Az álláshoz két és félszobás összkomfortos lakás biztosított. Háztartás részére AKF II. állás lehetséges.

Görög János dr.  
járási főorvos

963

Az Onkopathológiai Kutató Intézet (Budapest, XII., Ráth György u. 7.) igazgatója pályázatot hirdet **kórboncnok szakorvosi** állásra. A pályázatok jelen hirdetmény megjelenését követő 15 napon belül nyújthatók be.

Kellner Béla dr.  
egyetemi tanár  
intézeti igazgató

964

Pályázatot hirdet a Vas megyei Tanács Markuszovszky Kórháza sugárterápiás osztályán megszervezésre kerülő **fizikusi** állásra. Fizetés az E. 501 vagy az E. 502 kulcsszám szerint, a képesítéstől függően.

Az álláshoz lakást biztosítani nem tudunk. Az állás betöltésére 1968. július 1-től kerülhet sor, pályázatokat a hirdetés megjelenésétől számított 15 napon belül kell a kórház igazgatójához benyújtani. (Szombathely, Hámán Kató u. 30.)

Gelencsér József dr.  
mb. igazgató főorvos

965

Pályázatot hirdet a III. ker. Szakorvosi Rendelőintézetnél megüresedett E. 180 kulcsszámú **körzeti orvosi** állásra.

Javadalmazása a kulcsszám szerinti illetmény. Belgyógyász szakorvosok pályázatukat — a szolgálati út betartásával — a megjelenés után 15 napon belül nyújtsák be a Rendelőintézet igazgatóságára. (Budapest, III., Vörösvári út 88-96.)

Láng János dr.  
igazgató főorvos



# **PREDNISOLON**

## **kenőcs**

---

### **ÖSSZETÉTELE:**

1 tubus (5 g) 1/2% Prednisolon-t tartalmaz.

---

### **JAVALLATOK:**

Eccéma különféle formái, akut és krónikus dermatitisek, erythodermia, exsudatív diathesis bőrtünetei, pruritus ani et vulvae.

---

### **ALKALMAZÁSA:**

Naponta 1—3-szor vékony rétegben a bőrre kenni.

---

### **MEGJEGYZÉS:**

SZTK terhére szakrendelések rendelhetik, egyéb esetben csak szakrendelés (fekvőbeteg-gyógyintézet) javaslatára rendelhető, a javaslatban meghatározott időtartamú gyógykezelésre. A vényen fel kell tüntetni a javaslatadó szakrendelést és a javaslat keltét. — Közgyógyellátás terhére nem rendelhető.

---

### **CSOMAGOLÁS:**

1 tubus 5 (g) 48,40 Ft, 1 tubus (20 g) 167,60 Ft

---

Forgalomba hozza:

**KŐBÁNYAI GYÓGYSZERÁRUGYÁR, BUDAPEST X.**



## ELŐADÁSOK – ÜLÉSEK

Dátum	Hely	Időpont	Rendező	Tárgy
1968. jún. 25. kedd	Orsz. Közegészségügyi Intézet, nagyterem. IX., Gyáli út 2–6. A-ép.	du. 2 óra	Az Orsz. Közegészség- ügyi Intézet	Székács István, Klembala Márta: Az influenzavírus neuraminidázának néhány sa- játossága. (Előadó: Klembala Márta)
1968. jún. 28. péntek	Bajcsy-Zsilinszky Kór- ház, tanácsterem. X., Maglódi út 89	du. 1 óra	A Kórház és a X. ker. Rendelőintézet Tudomá- nyos Bizottsága	1. Vincze Katalin dr.: Az 1967. évi bakteriológiai vizsgálatainkból lezűrhető ta- paszthatatok, különös tekintettel az antibiotikus kezelésre (10') 2. Mosonyi László dr.: A chronikus bélbetegségek antibiotikus kezelése.
1968. jún. 28. péntek	Budai Területi Gyermek- kórház. II., Bólyai u. 9.	du. 2 óra	A Kórház tudományos dolgozói	1. Előadás. Walsz Róbert dr.: Az EKG-vizsgálatok jelentősége a gyermekgyógyá- szati gyakorlatban. 2. Betegbemutató. Sepp Csaba dr.: A gyermekkori ulcus ventriculi-duodeniról két esettel kapcsolatban. 3. Folyóiratreferátumok.
1968. jún. 28. péntek	Zalaegerszeg. Zrínyi u. 1.	du. 4 óra	A Megyei Kórház és Tüdőkórház Tudományos Bizottsága	Balogh Ferenc dr.: A pyelonephritis klinikai jelentősége.
1968. jún. 28. péntek	I. Sebészeti Klinika, tanterem. VIII., Üllői út 78.	du. ½ óra	A Magyar Anaesthesio- lógiai és Reanimációs Társaság	1. Varga Péter dr., Lőránt Zsuzsanna dr., Dániel Ferenc dr.: Beszámoló daniái tanulmányutamról (30'). 2. Szántó Imre dr.: A csecsemők és gyermekek intravenás táplálása intenzív terápiás osztályon (40')

Kérjük a kongresszusok, előadások, ülések rendezőit, hogy a programokban szereplő előadások címét magyar nyelven szíveskedjenek közölni, függetlenül attól, hogy a szerzők azt milyen nyelven adják elő. Az előadás végén zárójelben lehet megadni, hogy az előadás milyen nyelven fog elhangzani.

Lapzárta: a kívánt, aktuális szám megjelenése előtt 18 nappal!

Kiadja az Ifjúsági Lapkiadó Vállalat, Budapest, VI., Révay u. 16. Megjelenik 12 400 példányban  
A kiadásért felel Tóth László igazgató.

Telefon: 116–660

MNB egyszámúszám: 69.915.272–46

Terjeszti a Magyar Posta. Előfizethető a Posta Központi Hírlapirodájánál (Budapest, V. ker., József nádor tér 1.)  
és bármely postahivatalnál. Csekkszámúszám: egyéni 61273, közületi 61066 (vagy átutalás  
az MNB 8 folyószámlájára)

Szerkesztőség: Budapest, V., Nádor u. 32. I. Telefon: 121–304, ha nem felel: 122–765

Előfizetési díj egy évre 210,— Ft, negyedévre 54,— Ft, egyes szám ára 4,50 Ft

68.1960 — 100 éves az Athenaeum Nyomda, Budapest — Ives magasnyomás — Felelős vezető: Soproni Béla igazgató



# ORVOSI HETILAP

AZ ORVOS-EGÉSZSÉGÜGYI DOLGOZÓK SZAKSZERVEZETÉNEK TUDOMÁNYOS FOLYÓIRATA

Alapította:

MARKUSOVSKY LAJOS

1857-ben

Szerkesztő bizottság:

ALFÖLDY ZOLTÁN DR. • DARABOS PÁL DR. • FISCHER ANTAL DR. • HIRSCHLER IMRE DR.  
LENART GYÖRGY DR. • SÓS JÓZSEF DR. • SZÁNTÓ GYÖRGY DR.

Felcélós szerkesztő: TRENCSENI TIBOR DR. • Szerkesztő: BRAUN PÁL DR.

Munkatársak: PAPP MIKLÓS DR. • FORRAI JENŐ DR.

109. ÉVFOLYAM 26. SZÁM, 1968. JÚNIUS 30.

Budapesti Orvostudományi Egyetem, I. Sebészeti Klinika (igazgató: Rubányi Pál dr.)

## Adatok a postoperatív hasfalszétválás szaporodásának kérdéséhez

Hüttl Tivadar dr.

Semmelweis Ignác születésének 150. évfordulójára  
és az Orvosi Hetilap újraindulásának 20. évfordulójára, a szerkesztőség felkérésére írt tanulmány

A chemotherapiás és antibioticus szerek kiterjedt alkalmazása számos sebészi megbetegedés lefolyását is döntő módon megváltoztatta. Sok addig alig befolyásolható kórkép könnyen gyógyíthatóvá vált, mások meg szinte eltűntek a sebészi gyakorlatból. A kedvező hatások mellett hamarosan jelentkeztek a nem kívánatos mellékhatások és szövődmények is. Utóbbiakat az irodalomban „antibiosis” néven szokták összefoglalni. Ebben a csoportban kezdetben a mikroorganizmusok mennyiségi és minőségi változása és ennek klinikai jelentősége állott az érdeklődés előterében. Később mind több közlemény jelent meg egyes septicus sebészi kórképek tüneteinek megváltozásáról és bakteriális fertőzésből származó szövődmények szaporodásáról.

Ide tartozik a postoperatív hasfalszétválás is, melynek szaporodásáról az utóbbi években egyre több szó esik. Tanulmányunkban arra kívántunk választ kapni, valóban nő-e ennek a súlyos szövődmények gyakorisága, és ha igen, kimutatható-e ennek valamilyen oka?

Vizsgálataink alapjául klinikánk két 5 éves beteganyaga szolgált 1952—56 és 1962—66 között. Az időpontok megválasztását a szükség diktálta. Az utolsó 5 év feldolgozását jogosulttá teszi az, hogy ekkor mindazokat a modern gyógyszereket és eljárásokat alkalmaztuk, melyeknek a szövődemény keletkezésében, illetve szaporodásában — irodalmi adatok szerint — szerepük lehet. Az első 5 év megválasztását az indokolja, hogy ez az a visszafelé számított legkésőbbi időpont, melyben a háború után a mostanival már mennyiségileg és minőségileg összehasonlítható békebeli sebészi betegek kerültek ápolásra.

\* Jelenlegi munkahely: Pest megyei Tanács Semmelweis Kórháza I. Sebészeti.

Említett két periódusunk egybevetésén kívül az összehasonlítást esetenként elvégeztük összesített anyagunk és az irodalmi adatok között is.

Az első kérdés tehát az, gyakoribb-e ma a műtét utáni hasfalszétválás?

A kérdés megválaszolása meglehetősen nehéz. Egyes szerzők a szövődményt ugyanis nem értelmezik egységesen, és annak gyakoriságát különbözőképpen válogatott anyagra vonatkoztatják. Szükségesnek látszik tehát a postoperatív hasfalszétválás fogalmának tisztázása.

A fogalom meghatározása. Madelung (28) 1905-ben írta le a laparotomiás seb váratlan és reakciómentes szétválását, melyet a zsigerek előesése követ. Nyomában a szövődmény elnevezésére a német irodalomban „Platzbauch”, másutt Madelung-féle hasfalszétválás honosodott meg. Ha az elnevezés egységes is, lényegét a szerzők különbözőképpen értelmezik. Egyesek hasfalszétválásnak nevezik a laparotomiás seb egy-egy rétegének részleges vagy teljes szétválását is (1), míg mások csak a hasfal valamennyi rétegének a zsigerek előesésével járó rupturáját sorolják ide. Utóbbiak szerint tehát nem tartoznak ide a subcutan szétválások, valamint azok sem, ahol a fali hashártya varratai nem vágta át. Ugyancsak vitás egyes szerzőknél a hasfali haematomák és seromák okozta részleges dehiscentiák hovatatartozósága.

Véleményünk — az irodalmi adatok többségével egyezően — az, hogy a szövődmény kritériuma a látszólag reakciómentes hasfali seb rétegeinek belülről kifelé történt szétválása. Ez a meghatározás kizárja a hasfali vagy intraabdominális gennyedések, bélsipolyok stb. áttöréséből keletkezett sebszétválásokat, de azokat is, melyekben bármilyen okból csak a hasfal felületes rétegei váltak szét. Nem



látjuk viszont indokoltnak a subcutan és a teljes hasfalszétválások elkülönítését már csak azért sem, mert a bőr előbb-utóbb biztosan bekövetkező szétválását a még esetleg helyben levő bőrvarratok sem tudják meggátolni.

A szövődmény gyakorisága. Mint említettük, az irodalmi adatok összehasonlítása bizonyos óvatosságot igényel. A hasfalszétválásokat egyes szerzők értelemszerűen az összes laparotomiák számához viszonyítják, mások viszont csak a „nagy műtéteket” számítják ide (1). Ismét mások (46) arra való hivatkozással, hogy appendektomiák után e szövődmény igen ritka, utóbbiakat a laparotomiák számából levonják, pedig Joergensen és Smith (20) 0,084%-ban e műtétek után is észlelt sebszétválást. Változik természetesen a gyakoriság aránya a feldolgozó osztály beteganyagától függően is. Mindezek miatt reális összehasonlításra csak azok a statisztikák alkalmasak, melyek a szétválás gyakoriságát nagyszámú és összes hasműtetre vonatkoztatva adják meg.

A szövődmény előfordulásának megítélése attól is függ, hogy valamennyi esetet felkutatták-e, vagy csak azokat, melyek újra műtetre kerültek. A sebszétválások egy része ugyanis különböző okokból resuturára nem kerülhet. A statisztikai feldolgozás szempontjából viszont ez azt jelenti, hogy a feldolgozott időszakban nemcsak a műtéti naplókat, hanem valamennyi kórlapot részletesen át kell nézni. A sok ezer kórlap feldolgozására viszont kevés szerző vállalkozik. Tanulmányunk elkészítéséhez 20 142 műtéti jegyzőkönyvet dolgoztunk fel. Ha ugyanekkor a hasfalvarratra nem került eseteket is fel akartuk volna kutatni, kb. 35 000 kórlapot kellett volna részletesen átolvasni. Miután célunk nem abszolút számok nyérése, hanem az esetleges szaporodás mértékének kimutatása volt, az utóbbtól eltekintettünk. Alább részletezendő eseteink tehát csak az újabb műtetre kerülő betegeket jelentik. A resutura feltételeinek megítélése klinikánkon a vizsgált időszakokban lényegesen nem változott, az összehasonlítás tehát reálisnak tekinthető.

Beteganyagunk ismertetése. Klinikánkon a vizsgált két időszakban a postoperatív hasfalszétválások gyakoriságát és mortalitását az 1. táblázatban tüntettük fel.

1. táblázat  
A műtét utáni hasfalszétválások két 5 éves anyagunkban

Év	Laparotomiák száma	Átlag életkor (év)	Hasfalszétválás száma
1952–56	4108	51,2	5 (0,12%)
1962–66	4042	59,4	21 (0,51%)

A laparotomiákhoz soroltunk minden olyan műtétet, melynek során a hasüreg megnyitására került sor. Nem vettük be a lágyéksérveket és az extraperitonealis hasfali műtéteket.

A táblázatból kiderül, hogy klinikánkon 10 év alatt a hasfalszétválások száma megnégyszereződött, mortalitása pedig háromszoros lett. Mielőtt ennek okát taglalnánk, meg kell néznünk, hogyan viszonylanak adataink az irodalmiakkhoz.

Irodalmi összehasonlítás. A 2. táblázatban a hazaiakon kívül néhány nagyobb anyagra vonatkozó régebbi és újabb külföldi adatot tüntettünk fel.

A táblázat adatai szerint a postoperatív hasfalszétválások gyakorisága 1922–66 között — mintegy 140 000 laparotomiára vonatkoztatva — 0,7%. Ehhez viszonyítva két 5 éves anyagunk 0,32%-os gyakorisága jónak, de még a második periódus 0,51%-a is elfogadhatónak mondható. Jáki (18) esetszámokat fel nem tüntető felsorolásában néhány múlt századbeli közleményben a gyakoriság 0,55–1% között változik, míg a 30-as évek végéig 0,18–9% között változó adatokat olvashatunk. Taylor (cit. 24) 20 éves irodalomban előfordulását 0,35–3,5% között találta, Budich (6) gyűjtőmunkájában az összes laparotomiákra számított 1,74%-os gyakoriságot írt le. A postoperatív hasfalszétválás előfordulása tehát az egyes feldolgozásokban tág határok között vál-

2. táblázat  
Irodalmi összehasonlítás

Sz.	Szerző	Év	Laparotomiák száma	Hasfalszétválás		Mortalitás %	Megjegyzés
				száma	%		
1.	Jáki (Debrecen)	1922–30	10 201	5	0,049	0	
2.	Bettmann és munkatársai	1925–34	5 700	32	0,43	37,5	
		1947–56	11 694	60	0,51	20	
3.	Joergensen–Smith	1936–46	39 574	97	0,245	43,8	
4.	Györy (Kolozsvár)	1941–44	709	4	0,56	0	Nőgyógy. alsó med. laparot.-ák
5.	Tweeddie–Long	1941–52	22 311	113	0,51	15	
6.	Parhofer–Karnbaum	1949–61	11 382	103	0,9	37,86	
7.	Kyrle	1953–64	10 144	24	0,24	25	
8.	Stefanits és munkatársai (Bpest, III. sz. seb. klinika)	1954–64	3 326*	29	0,87	24,1	* Appendektomiák nélkül
9.	Gulyás és munkatársai (Bpest, II. sz. seb. klinika)	1959–63	3 419	8	0,2	62,5	
10.	Mann és munkatársai	1962	3 988	109	2,73	?	
11.	O'Donnell	1962	6 425	30	0,45	?	
12.	Kun–Szilágyi (Traumat. Int. és III. sz. seb. klinika)	1962–63	1 008	3	0,29	0	
13.	Becker	1963–66	1 311**	33*	2,5	9,1	** Csak „nagy műtétek” * Beleszámítva a subcutan szétválásokat is
14.	Bpest, I. sz. seb. klinika	1952–56	4 108	5	0,12	20	
		1962–66	4 042	21	0,51	61,9	
			8 150	26	0,32	53,8	
				Átlag	0,7	25,47	







1e) Az alapbetegséggel kapcsolatos hajlamosító tényezők: A postoperatív hasfalszétválásra hajlamosító betegségek és állapotok között a szerzők az anaemiát, a shockot, a dehydratációt, a diabetest, a cirrhosist, a posthepatitises állapotot, a morbus Cushingot (42) és főként a hypoproteinaemiát sorolják fel. Ezek közül nagyobbfokú anaemiát egy inoperabilis betegünkön észleltünk, ugyancsak egyszer enyhe diabetest. A két cirrhotikus betegen kívül az anamnesisben egy alkalommal szerepelt hepatitis a betegnek ugyanakkor rectum carcinomája és boncoláskor igazolt cirrhosisa is volt. A májparenchyma sérülésének több szerző (2, 6, 22, 33) a műtési területéről fokozottan felszabaduló proteolyticus enzymeekben látja jelentőségét.

A hypoproteinaemiát sok szerző (15, 24, 29) a hasfalszétválás legfontosabb okának tartja. Thomson és mtsai (cit. 24) szerint hypoproteinaemiás kutyák normális fibroplasiára képtelenek. Mások (27, 36) klinikai anyagukban ezt nem tudták igazolni. Kyrle (24) hangsúlyozza, hogy a szervezet a szérumszint fenntartása érdekében a szöveti proteinek is mobilizálja. Így normális szérumszint mellett is szöveti hypoproteinaemia állhat fent, és ez a sebgyógyulást gátolja. A hasfalszétválás ideje meglehetősen pontosan összeesik a postoperatív hypalbuminaemiával.

A vizsgált első 5 évben a szérumszint összeférje vizsgálatokat még nem végeztünk, a második periódusban 21 esetből 16-ban megtörtént. A szövődemény váratlanságából érthető, hogy a vizsgálat 6 alkalommal már csak a hasfalszétválás után történt. Az eredményeket az 5. táblázat mutatja.

5. táblázat  
Szérumszintösszeférje értékek g %-ban

Praep.	Postop.	
—	4,74	Stenotizáló inop. gyomor ca.
8	—	Cirrhosis. globulin erősen felszaporodott
7	—	lúgos nyelősűzűkület
—	6,1	2 éve gastrotomia
—	—	rectum ca.
7,27	—	cirrhosis hep.
—	6,35	colitis ulcerosa
7,1	5,26	rectum ca.
—	6,43	cirrhosis hep.
—	5,42	rectum ca.
7,7	6,3	ulcus ventric.
5,6	4,75	újraszétválás
6,9	—	gyomor ca.
6,1	5,96	icterus gravis, diabetes
9,93	5,5	Tu. cardiae inop.
—	5,6	Cholecyst. perf. Shock
6,44	5,6	Ulcus pept. jejuni
—	5,6	Sten. pylori
—	5,6	Sten. pylori

A táblázatból kitűnik, hogy a vizsgált esetekben a szérumszintösszeférje értékek mindig 6,5 g% alatt voltak. A csökkenés a műtét előtt normális értékeket mutató betegeken is bekövetkezett, abban a 4 esetben pedig, ahol ezt nem ellenőriztük, súlyos májlaesio, táplálkozási képtelenség, ill. colitis ulcerosa állott fenn. A táblázatban nem szereplő esetek közül további négyenél ulcusos vagy tumoros gyomor-nyelősűzűkület, ismétlődő vérzés és hányás szerepelnek.

26 hasfalszétválásunk közül 21 esetben a szer-

vezet fehérjeegyensúlyának súlyos zavarára következtethetünk. Igazat kell adnunk azoknak, akik a manifest vagy latens hypoproteinaemiának a postoperatív hasfalszétválásokban lényeges szerepet tulajdonítanak. Természetesen a hypoproteinaemia a beteganyag súlyosságának függvénye. A 3. és 4. táblázatból látható, minél súlyosabb betegek kerülnek műtetre, annál több lesz közöttük a műtét előtt nem rendezhető hypoproteinaemiás, és annál több lehet a hasfalszétválás is.

Vitaminhiány. Több szerző szerint a műtési sebek szétválása a tavaszi hónapokban gyakoribb, és ezt a szervezet vitaminhiányával hozzák összefüggésbe, Kühnau (21) szerint a C-vitamin hiánya a collagenképződést befolyásolja, Hartzell (cit. 24) ismételt vizsgálatai szerint a C-vitaminnak közvetlen hatása van a kialakuló heg szakítási szilárdságára. Mersheimer és Winfield (cit. 24) a sebgyógyulásban az A és B vitamin szerepét hangsúlyozzák.

A hypovitaminosis szerepét igazolná, hogy főleg északról származó statisztikákban a szétválások többsége a tavaszi hónapokra esik. Sokolov (44) a leningrádi klinikán a hasfalszétválások 76,9%-át január—július között észlelte, hasonló adatok olvashatók Stockholmból is (cit. 25). Sokolov gyűjtött anyagában a hasfalszétválásoknak már csak 55,2%-a esik az első fél évre. Anyagunkban a hasfalszétválások szaporodásának okai között a tavaszi hypovitaminosis nem szerepelhet. Az első periódus 5 esete közül 4, a második 21 esete közül pedig 14 az év második felében fordult elő. Összesített anyagunkban a hasfalszétválások 66,6%-át július—december között észleltük.

2. A műtési beavatkozással kapcsolatos okok közül az anaesthesia, a műtési metszés és a hasfalvarrat technikája érdemel említést.

2a) Anaesthesia. A hasfalszétválások szaporodásának egyik okát kézenfekvő lenne a relaxációban végzett műtétekben keresni. A tökéletesen ellazított hasfal hajlamosíthatna ritkán behelyezett és kevés szövetet felvevő öltésekre. Ugyanakkor nem tagadható annak lehetősége sem, hogy technikailag könnyű viszonyok túl sok öltés behelyezésére csábíthatnak, melyek a szövetek vitalitását csökkentik. Ugyanakkor felvetődik a praemedicációban és a narkózis kapcsán használatos gyógyszerek — elsősorban a phenothiasin származékok — aetiologiai szerepe is. Block (5) szerint a potentialt narkózis a sebszétválások szaporodásának lényeges tényezője, és ebben főleg utóbbi gyógyszereknek volna szerepük. Ezek ugyanis a hypophysis-mellékvese rendszeren keresztül gyulladásgátló hatásúak is, és így a sebgyógyulást közvetve kedvezőtlenül befolyásolják. Felvetették az izomrelaxansok szerepét is, de a d-tubocurarin sebgyógyulást gátló hatását Bergmann (3) állatkísérletben igazolni nem tudta.

Az intratrachealis narkózis előtti időben a mély altatásnál kívül a gerincérzéstelenítés biztosított lazítás hasfalat. Érdekes, hogy Koster és Kassmann (cit. 18) az általuk ritkán észlelt hasfalszétválást éppen a gyakori lumbalanaesthesiának tulajdonították. Ugyanakkor Győry (16) 4 esetében a hasfal gerincérzéstelenítésben végzett műtétek után vált szét.



Régebbi 5 esetünkben a műtét két alkalommal helyi érzéstelenítésben, háromszor aether narkózisban történt. A későbbi 21 eset közül 20-ban intratrachealis narkózist, egyszer iv. Elysiont alkalmaztunk. Betegeink a praemedicatio során phenothiasin származékokat (Hibernal, Pipolphen, Tardyl) kaptak, de ezek mennyisége egyszer sem volt több, mint a többi sok ezer szövödménymentesen operált esetben. Ezeknek megítélésünk szerint a hasfalszétválások szaporodásában szerepet nem tulajdoníthatunk.

2b) A műtéti behatolás szerepét sokan vizsgálták. Madelung (28) a sebszétválást eredetileg főleg alsó median laparotomiák után írta le, de anyagában 52,2%-ban nőgyógyászati műtétek szerepeltek, és az alsó középső hasmetszések aránya 61,5% volt. A régebbi irodalomban Sprengel, Kirschner és Jenkins (cit. 18) a szövödményért egyedül felelősnek az „aphysiologiás” felső median laparotomiákat tartották. Később már nemcsak a középvonalban történt behatolások, de minden hosszanti laparotomia hajlamosító szerepét hangsúlyozták. Sokolov (44) gyűjtött anyagában a 606 hasfalszétválás 89,78%-a hosszanti metszés után keletkezett. Singleton (43) 5853 hasonló behatolás után 1,02%-ban, míg 3147 haránt- vagy ferde laparotomia után csak 0,03%-ban észlelt sebszétválást. Utóbbi metszéseket valamenyny szerző (7, 12, 32, 33, 35, 49) a hasfalszétválások megelőzése szempontjából is előnyösebbnek tartja.

Eseteink alapján fenti adatokat mindenben megerősíthetjük. 26 esetünk közül 23-ban hosszanti laparotomia történt: 13 esetben a median vonalban, 10 esetben pedig paramedian, pararectalis, illetőleg hosszanti transrectalis behatolást alkalmaztunk. A 3 harántlaparotomia után észlelt hasfalszétválás két esetben cirrhotikus betegen, egyszer pedig inoperabilis cardia-tumors betegen következett be.

2c) A hasfalvarrat technikája főleg a régebbi irodalomban sok vita tárgyát képezte. Legtöbb szerző a peritoneum pontos hézagmentes egyesítésének fontosságát hangsúlyozta, miután a szétválás belülről kifelé a peritoneum varratai közé becsúszó cseplesszel kezdődik. A varrattechnika kérdésére részleteiben nem térünk ki, mert ez klinikánkon a vizsgált időszakokban lényegében nem változott, így a szaporodások okaként sem tartjuk jelentősnek. Az elsődleges hasfalvarrat technikai nehézséget egy esetben okozott, amikor igen kővér betegen extraperitonealis lumbalis sympathectomia kapcsán a szakadékony fali peritoneumot csak nehezen sikerült elvarrni. Ez egyetlen esetünk, ahol a szövödmény bekövetkezését a műtéti technikával hozhatjuk összefüggésbe. Megemlítendő az is, hogy a műtéteket mind idős, tapasztalt operateurok végezték, kiknél technikai hibák aligha merülhettek fel.

Sokan vizsgálták a drainezés szétválásra hajlamosító szerepét (6, 19, 32) is. A hasi metszésen keresztül első 5 esetünkben egy alkalommal, az utóbbi 21-ben pedig hétszer vezettünk ki drain. Utóbbi csoportban a drainezést három betegen külön metszésből végeztük. Úgy tűnik, hogy az eredeti metszésben kivezetett drain hasfalszétválásra hajlamosít. A műtéti seb hiányos zárásának jelentőségére

utal az a két betegünk is, akinek hasfala a palliatív gastrostomia mellett vált szét.

3. A postoperatív szakban a hajlamosító tényezők és a kiváltó okok közé egyes gyógyszerek, valamint bizonyos szövödmények sorolhatók.

3a) A glucocorticoidok aetiologiai szerepét azoknak a kötőszövet burjánzására kifejtett gátló hatása magyarázhatná, bár Mutz (33) és Sandblom (42) klinikailag, Sandberg (41) pedig kísérletesen káros hatásukat bizonyítani nem tudták. Matzander (31) szerint az intraperitonealisan adott Prednisolon ebből a szempontból veszélyesebb, mint a hydrocortison.

A műtétet megelőzően hosszas glucocorticoid kezelésben részesült betegünk nem volt. A második 5 év 21 esete közül 8 beteg kapott glucocorticoidot, de a leghosszabb kezelés ideje 3 nap, a legnagyobb adag pedig 90 mg pro die Depersolon volt. Ilyen rövid ideig és ilyen kis adagban adva ezeknek kóroktani szerepet nem tulajdoníthatunk.

3b) Az antibioticumok prophylacticusan adva Block (5) szerint a hasfalszétválások számát statisztikailag értékelhetően emelik. Lindner és Rudas (25) kísérleteikben azt találták, hogy a penicillin a sarjszövet képződését 20%-kal csökkenti. Mások (26, 33) ezt megerősíteni nem tudták, sőt Lindner (26) szerint az antibioticumok hatása a sarjszövetképződésre fokozó is lehet.

Betegeinken 18 alkalommal (69%) került sor különböző antibioticumok adására. Tíz esetben csak műtét után, 6 alkalommal előtte és utána, míg 2 esetben műtét alatt helyileg is alkalmaztuk. Négy vastagbélresectióra és két porto-cavalis anastomosisra előkészített betegünk 2–5 napig Neomycint, egy pedig septicus cholangitis miatt a műtét előtt 6 féle antibioticumot kapott. A 18 beteg közül összesen 9 kapott széles spektrumú antibioticumot, de ezek adagja a szokásosat nem haladta meg.

A rövid ideig adott therapiás antibioticum adagoknak a sebszétválások szaporodásában közvetlen szerepet már csak azért sem tulajdoníthatunk, mert az előző periódusban is mind az 5 betegünk kapott antibioticumot.

3c) A véralvadást gátló szerekre vonatkozólag Lindner (26) megállapította, hogy azok kísérletesen a sebgőgyulást gátolják. Mások (8, 33, 42) ezt sem klinikailag, sem pedig kísérletben nem igazolták.

Anticoagulans kezelésben (Heparin, Syncumar) a hasfalszétválás előtt 3 napig egy betegünk részesült, a szétvált sebben haematoma nem volt.

3d) A műtéti terület fertőzöttségének a szerzők általában kevés jelentőséget tulajdonítanak, Sokolov (44) gyakoriságát legfeljebb 15%-ra teszi. Stefanits és mtsai (46) 29 esetükből négyben találtak hasfali gennyedést. Mi egy esetben láttunk a hasfalban az öltések körül apró tályogokat.

A postoperatív „steril” hasfalszétválások közé nyilvánvalóan nem sorolhatók azok az esetek, melyekben a szövödményt hasi tályogok áttörése vagy súlyos hasfali gennyedés idézte elő. A vizsgált időszakban észlelt hasfalszétválások között 4 betegünk azért nem szerepel, mert ezeken annak oka subphrenicus tályog vagy stercoralis fistula áttörése, egy esetben pedig súlyos hasfali gennyedés volt.



3e) Peritonitis klinikai tüneteit összesen 10 betegünkön (38,4%) észlelhattuk. Háromnál már a műtét ebben az állapotban történt, a többin utána fejlődött ki. A hashártyagyulladás klinikai tünetei közül a hányás, a csuklás és a meteorismus a szövődmény bekövetkezését nyilvánvalóan elősegítette, az antibioticus kezelés viszont a betegeket életben tartotta. Anyagunk alapján az a benyomásunk, hogy az adequat kezelés eredményeként több peritonitises beteg érte meg a hasfalszétválás kritikus időpontját.

A hashártyagyulladásnak tehát a hasfalszétválások szaporodásában lényeges szerepet kell tulajdonítanunk. Ez ellen felhozható lenne, hogy az első 5 év öt betege közül háromnak szintén peritonitise volt. Kettőn műtét előtt lépett fel (gangraenás appendicitis, ill. traumás bélruptura) egynek oka pedig boncoláskor igazolt duodenumcsomok-elégtelenség volt.

A második periódusban eredetileg peritonitis miatt operált betegünk csak egy volt (epehólyag-perforatio). Ezen kívül 6 esetben észleltük a postoperatív peritonitis klinikai tüneteit: 4 beteget a gyomor-bélcsatorna malignus tumora miatt operáltunk, 1 biliodigestív fistula műtét és 1 exploratív laparotomia szerepelt még. Ezekon kívül a boncolás még egy olyan esetben mutatott körülírt peritonitist, ahol a klinikai tünetek erre nem utaltak. 1962–66 között tehát 21 hasfalszétválásnál 8 hashártyagyulladás szerepelt, közülük 7 a műtét után lépett fel. Utóbbi 7 közül a peritonitis oka egy esetben volt anastomosis elégtelenség, a többi eredete makroszkoposan kimutatható sectionál sem volt.

26 hasfalszétválással szövődött esetünkben tehát 11 alkalommal peritonitis állott fenn és ezek mind már a disruptio előtt keletkeztek. A második 5 év anyagában kiemelkedőnek gondoljuk azt, hogy a peritonitis 6 alkalommal makroszkóposan kimutatható ok nélkül és antibiotikus kezelés alatt lépett fel. Függetlenül attól, hogy — mint arra alább a halálokok elemzésénél még rámutatunk — ezek többnyire tumoros vagy egyéb súlyos szövődmény-nel érintett betegeken jelentkeztek, ebben is az „antibiosis” egyik megnyilvánulását kell látnunk.

A műtét utáni hasfalszétválások szaporodásának egyik lényeges okaként tehát a postoperatív peritonitiseket jelölhetjük meg.

3f) Légúti szövődmények. A hasfalszétválást közvetlenül kiváltó okok közül, az irodalmi adatokkal egyezően, első helyen nálunk is a légúti szövődmények szerepelnek. Ezt összesen 13 esetben észlelhattuk: 1 bronchitis, 4 pneumonia, 2 tracheotomia, 1 pulmonalis infarctus és 5 nagyobb fokú emphysema. Az intratrachealis narkózis korszakában a valódi postoperatív pneumoniák száma csökkent ugyan, de idősebb és súlyosabb betegek is műtetre kerülnek, és így érthető, hogy a cardiorespiratorikus szövődmények a hasfali disruptiók kiváltó okaként továbbra is jelentős szerepet játszanak. Egy esetben a hasfalszétválást duodenum-szonda levezetése, másszor pedig rohamoszerű köhögés közben észleltük.

### A másodszori sebszétválás

Tulajdonképpen a beteg általános állapotára vonatkozó aetiológiai tényezők bizonytalansága mellett szól az a meglepő tény, hogy a szétvált hasfalak a másodlagos varrat után jól gyógyulnak. Másodszori sebszétválást Sokolov (44) gyűjtött anyagban 3,9%-ban, Mayo és Lee (32) 1,9%-ban találtak. Kyrle (24) 1964-ben 8,3%-os gyakoriságát írja le.

Saját anyagunkban kétszer észleltük a másodlagosan összevarrt seb ismételt szétválását, ami összes esetünk 7,7%-ának felel meg. Mindkettő konzervatív kezelésre gyógyult.

Az újra összevarrt seb jó gyógyulási hajlamára többféle magyarázatot említenek, melyre nem térhetünk ki. Kuriózumként idézik azt az esetet (24), ahol a másodlagos varratokat 18 óra múlva tévedésből eltávolították és a seb újabb szétválás nélkül gyógyult.

### Mortalitás

2. táblázatunkból kitűnik, hogy mortalitásunk az első 5 évben 20%, a másodikban 61,9%, összesen 53,8% volt. Ennek elemzését nemcsak azért gondoljuk fontosnak, mert ez az irodalmi átlagnál magasabb, hanem azért is, mert a halálozás aránya utal a beteganyag súlyosságára, és így közvetve a hasfalszétválások szaporodásának okára is. A halálokokat a 6. táblázaton tüntettük fel.

6. táblázat  
Halálokok

A halál oka	1952–56	1962–66
Peritonitis .....	1	4
Tumors cachexia .....	—	5
Cirrhis, májcoma .....	—	1
Uraemia .....	—	2
Intracranialis vérzés .....	—	1
Összesen .....	1	13

A halál közvetlen okaként szereplő peritonitisek mind már a sebszétválás előtt keletkeztek. Megállapítható tehát, hogy a disruptio egy esetben sem volt a halál közvetlen oka, csupán ahhoz vezető egyik szövődmény. A 2. táblázatban látható, hogy anyagunkban a szétválásoknak 0,12%-ról 0,51%-ra történt emelkedését a mortalitás hasonló változása (20%-ról 61,9%-ra) követte. Ez egyben utal arra is, hogy e szövődmény súlyosabb beteganyagon következett be.

### Összefoglalás.

1. Klinikánkon 1952–56. években végzett 4108 laparotomia után 5 hasfalszétválást (0,12%) észleltünk. 1962–66 között 4042 hasműtét után 21 ilyen szövődmény lépett fel (0,51%). Tanulmányunk tárgyát a szaporodások okának elemzése képezte.

2. Megállapíthattuk, hogy a postoperatív sebszétválástól érintett betegek átlagos életkora 51,2 évről 59,4 évre emelkedett. Ennek aetiológiai jelentőségére utal az is, hogy a második csoportban be-



tegeink 60,9<sup>0</sup>/<sub>0</sub>-a 60 év felett, 38<sup>0</sup>/<sub>0</sub>-a pedig 70 év felett volt.

3. Eseteinket az alapbetegség szerint irodalmi adatokkal összehasonlítva azt találtuk, hogy abban a malignus hasi tumorok, valamint a szövődményes máj-epeút betegségek lényegesen nagyobb arányban szerepeltek.

4. A szövődmény aetiologiájában a manifest vagy latens hypoproteinaemia eseteink 80<sup>0</sup>/<sub>0</sub>-ában igazolható volt.

5. A hasfalszétválás halmozódását a tavaszi hónapokban nem észleltük.

6. Az intratrachealis narkózis és a korszerű praemedicatio (phenothiasin származékok) kóroktani szerepét igazolni nem tudtuk, de nem tagadható annak lehetősége sem, hogy a relaxációban végzett hasfalvarratok technikai hibák elkövetését megkönnyítik.

7. A műteti behatolások közül anyagunkban — irodalmi adatokkal egyezően — túlnyomórészt a hosszanti metszések szerepelnek. A ferde vagy háránt laparotomiák kiterjedtebb alkalmazása ebből a szempontból is célszerűnek látszik.

8. A glukocorticoidok aetiologiai szerepét anyagunkban bizonyítani nem tudtuk.

9. Ugyancsak nem bizonyítható — beteganyagunk alapján — az antibioticumok praedisponáló hatása sem.

10. A hasfali disruptiók számának emelkedésében nagy jelentőséget kell tulajdonítanunk a postoperatív peritonitiseknek. Közülük is különösen a műtét után az antibioticus kezelés alatt keletkezők aetiologiai szerepe látszik jelentősnek. Hasfalszétválásos betegeink közel felében a betegeknek peritonitise volt. Ilyen értelemben a kérdéses szövődmény szaporodása szintén az „antibiosis” egyik megnyilvánulásának tekinthető.

11. A disruptiót közvetlenül kiváltó okok között a köhögéssel járó respiratoricus szövődmények a legjelentősebbek.

12. A hasfalszétválástól érintett betegek számának emelkedését anyagunkban a mortalitás növekedése is követte. Ez arra utal, hogy a szövődmény súlyosabb beteganyagon jelentkezett. Mutatja ezt az is, hogy a hasfalszétválás egy esetben sem volt a halál közvetlen oka, csupán az ahhoz vezető betegség egyik szövődménye.

13. A korszerű prae- és postoperatív kezelés, valamint az anaesthesia egyre idősebb és egyre

súlyosabb betegek műtétét is lehetővé teszi. Ez viszont többek között a hasfalszétválások fokozódásának veszélyével is járhat. Nagyobb anyagok elemzéséből leszürrhető tanulságok egyben a megelőzés lehetőségeire is rámutatnak.

IRODALOM: 1. Becker, W. H.: Zbl. f. Chir. 1967, 92, 730. — 2. Benzer, H.—Blümel, G.—Piza, F.: Klin. Med. 1962, 17, 18, 618. — 3. Bergmann, H.: Wien. klin. Wschr. 1963, 75, 429. — 4. Bettmann és mtsai: cit. Stefanits. — 5. Block, W.: Arch. klin. Chir. 1958, 289, 42. — 6. Budich, H. G.: Diss. Berlin. 1958. — 7. Burch, J. C.—Bradley, C. F.: Ann. Surg. 1947, 125, 768. — 8. Dick, W.—Matis, P.: Trans. Int. Congr. Haemat. Wien. 1961. — 9. Drescher, H.: Zbl. Gyn. 1949, 71, 57. — 10. Dunphy, J. E.—Udupa, K. N.: New Engl. J. Med. 1955, 253, 847. — 11. Figarella, J.—André, J.: Gynec. et Obstet. 1938, 38, 409. — 12. Forssell, C.: Acta Chir. Scand. 1960, 120, 258. — 13. Fuchsig, P.: Arch. klin. Chir. 1963, 304, 275. — 14. Grünberger, V.—Kofler, E.: Int. Coll. of Surg. 14. biennalis Kongr. II. köt. 267. — 15. Gulyás J.—Erdős L.—Jakab T.: Seb. Nagygy. Bpest. 1964. — 16. Győry Gy.: Mschr. f. Geburtsh. u. Gyn. 1944, 118, 81. — 17. Hofstätter, R.: Das Aufplatzen frischer Laparotomiewunden. Maudrich. Wien. 1952. — 18. Jáki Gy.: Brun's Beitr. Klin. Chir. 1941, 172, 1. — 19. Jenkins, H. P.: Surgery. 1937, 64, 648. — 20. Joergensen—Smith: cit. Stefanits. — 21. Kühnau, J.: Arch. klin. Chir. 1962, 301, 23. — 22. Kuhlitz, G.: Arch. klin. Chir. 1953, 277, 373. — 23. Kun M.—Szilágyi J.: Magy. Seb. 1963, 16, 145. — 24. Kyrle, P.: Brand—Kunz—Nissen: Intra- und postoperative Zwischenfälle. Thieme Verl. Stuttgart. 1965. — 25. Lindner, A.—Rudas, B.: Wien. klin. Wschr. 1961, 73, 869. — 26. Lindner, J.: Arch. klin. Chir. 1962, 301, 39. — 27. Locallo, S. H.—Chassin, J. L.—Hinton, J. W.: Surg. Gynec. Obstet. 1948, 86, 107. — 28. Madelung, O.: Arch. klin. Chir. 1905, 34, 168. — 29. Major H.: Arch. klin. Chir. 1952/53, 273, 869. — 30. Mann, L. S.—Spinazzola, A. J.—Lindesmith, G. G.—le Vine, M. J.—Kuczerepa, W.: JAMA. 1962, 180, 1021. — 31. Matzander, U.: Zbl. Chir. 1964, 89, 632. — 32. Mayo, Ch. W.—Lee, M. J.: Arch. Surg. 1951, 62, 883. — 33. Muth, H.—Legerlotz, C.: Med. Welt. 1962, I, 862. — 34. Naegeli, Th.: Arch. klin. Chir. 1963, 304, 78. — 35. O'Donnell: cit. Stefanits. — 36. Parhofer—Karnbaum: cit. Stefanits. — 37. Pichlmayer, R.—Griessler, G.—Müller, O.—Kern, J.: Vorträge auf der 81. Tagg. Dtsch. Ges. Chir. München. 1964. — 38. Sandberg, N.: Acta Chir. Scand. 1963, 123. — 39. Sandberg, N.—Steinhardt, Cl.: Acta Chir. Scand. 1963, 123. — 40. Sandberg, N.—Zederfeldt, B.: Acta Chir. Scand. 1963, 121. — 41. Sandberg, N.: Acta Chir. Scand. 1963, 123. — 42. Sandblom, Ph.: Arch. klin. Chir. 1957, 287, 469. — 43. Singleton, A. O.: JAMA. 1939, 112, 122. — 44. Sokolov, S.: Ergebn. Chir. Orthop. 1932, 25, 306. — 45. Starlinger, F.: Arch. Surg. 1951, 62, 883. — 46. Stefanits J.—Nagy L.—Bárdosi Z.—Makláry L.-né: Seb. Nagygy. Bp. 1964. — 48. Wahle, H.: Inaug. Diss. Freiburg/Br. 1957. — 49. Zander, P.: Arch. klin. Chir. 1944, 206, 198.



# DIGOXIN CSEPPEK, INJ., TABL.

**ÖSSZETÉTEL:** 1 üveg 15 ml sol. (1 ml = 40 csepp = 1 mg) 15 mg digoxin-ot;  
1 amp. (2 ml) 0,5 mg digoxin-ot;  
1 tabl. 0,25 mg digoxin-ot tartalmaz.

**JAVALLATOK:** A keringési elégtelenség (cardialis decompensatio) helyreállítása és a compensatio fenntartása.  
Sajátos gyermekgyógyászati javallat: Tachycardiával járó szívelégtelenség valamennyi formája, amelyben gyors digitalis-hatás kívánatos.

**ADAGOLÁS:** A compensatio helyreállítására az első (esetleg a második) napon nagyobb adag 2–2½ ampulla i. ven., illetve 40–60 csepp, illetve 4–6 tabletta alkalmazható, amit a következő napokban csökkenteni helyes akkor is, ha semmi toxikus jelenség nem mutatkozik. A helyreállított compensatio fenntartására általában napi 10–20 csepp, illetve 1–2 tabletta szükséges. Tekintettel arra, hogy a Digoxin gyorsan eliminálódik és nem kumulálódik, a fenntartó kezeléskor szünetek beiktatása nem indokolt, csak intoxicációs jelenségek felléptekor.

Gyermekeadagok: Digitalizáló v. telítő adag (2 hónapos kortól 14 éves korig): Per os: 2–1 csepp/kg.  
i. musc. vagy i. ven.: 0,1–0,08 ml/kg.

Gyors digitalizáláshoz a fenti összmenyiséget általában 48 óra alatt adjuk be úgy, hogy az első adag az összmenyiségnek kb. egyharmada (esetleg fele), a fennmaradt mennyiséget pedig egyenlő adagokra elosztva alkalmazzuk, 6–8 óránkénti adagokban. Lassú digitalizáláshoz a telítő adag összmenyiségét 5–7 nap alatt adjuk be, napi 3–4 egyforma adagban. Fenntartó adag: Mindhárom korcsoportban általában a telítő adag egy-negyede.

**MELLÉKHATÁS:** Hányás, szédülés, látászavar, bradycardia, bigemin pulzus, extrasystolia.

**MEGJEGYZÉS:** Társadalombiztosítás terhére szabadon rendelhető.

**CSOMAGOLÁS:** 1 üveg 15 ml 21,30 Ft;  
5 × 2 ml amp. 10,50 Ft, 100 × 2 ml amp. 160,— Ft;  
50 tabl. 14,40 Ft, 250 tabl. 60,50 Ft.

**FORGALOMBA HOZZA:**

**Kőbányai Gyógyszerárugyár, Budapest X.**



Vas megyei Tanács „Markusovszky”- Kórháza, Anaesthesiologiai Osztály (főorvos: Széll Kálmán dr.)

## A progresszív betegellátás néhány kérdéséről

Széll Kálmán dr.

Az orvostudomány rohamos fejlődésével párhuzamosan a kórházi ellátás mélyreható változásokon ment át. Mind több olyan „sürgős beteg” kerül napjainkban kórházba, akik régebben már odahaza vagy a baleset színhelyén, ill. szállítás közben meghaltak, vagy akiket nemrég még gyógyíthatatlannak véltek. Ezen betegek többsége az alapbetegségtől csaknem függetlenül — azonos életmentő therapiás beavatkozásokat igényel.

Elsősorban a vitalis funkciók (légzés, keringés, veseműködés, folyadék- és sóháztartás) fenntartására irányuló ténykedéseink azonosak. Teljesen mindegy, hogy koponyasérülés, vagy súlyos barbiturat mérgezés miatt károsodik a légzés, mindkettőnél gépi lélegeztetést kell bevezetnünk, és közel azonos elvek szerint kell shock-talanítani az égett, kivértett, sepsisben vagy akár szívinfarctusban szenvedő beteget.

A betegellátás korszerű differentiálódása folytán a chronicus beteganyagtól mindjobban elkülönülnek az acut ellátást igénylő betegek. Kórházi beteganyagunkat ma egyre inkább két főcsoportra, mégpedig az acut és chronicus betegek csoportjára lehet felosztani. Míg azonban a chronicus betegek ellátásában az analysisen alapuló fragmentatio jellemző, addig az acut betegek csoportjában számos szakma magasabb szinten újra összeölelkezik.

Az acut betegek sürgős és komplex ellátást igényelnek. E felismerés jegyében épülnek a speciálisan felszerelt, éjjel-nappal üzemelő, acut betegellátásra profilizott „sürgősségi kórházak”. Franciaországban egyes kórházakat területi sürgősségi centrumként emeltek ki (18) Legtöbb hagyományos beteganyaggal bíró modern kórházban már a betegek átvétele és osztályozása is egy külön „sürgős részleg”-ben történik. Meg van szervezve természetesen ezenkívül a kórházon belül „akut” való sürgős esetek ellátása is. A szívmegállás eredményes kezeléséhez pl. 4 percen belül kell hatékonyan beavatkozni. Ez csak ütőképes és jól szervezett reanimációs szolgálat esetén valósulhat meg.

A beteg „acut” állapota sokszor órák alatt megváltozhat. A vérző eret lekötik, légcsőbe került idegentestet eltávolítják, ptx-ot leszívják, hypoglycaemiás comát megszüntetik stb. vagy szerencsétlen esetben a beteg meghal.

A válságos állapot több órán, napon, esetleg hónapon keresztül is fennállhat (szívinfarctus, mérgezés, tetanus, polytraumatizált sérült, nagy műtéten átesett beteg, polyomyelitis, mély coma stb.). Nyilvánvaló, hogy ezeket az acut betegeket nem helyes és nem is célszerű az idült betegek közé fektetni már csak azért sem, mert a hagyományos beteganyaghoz méretezett elégtelen számú személyzet nem képes őket ellátni. E beteganyagot nem egyszer csak erőltetve lehetne egy-egy alapszakmába besorolni, vagyis e betegeknek olykor „nincs is helye” az alapszakmákban. Kézenfekvő az a törekvés, hogy az acut ellátást igénylő eseteket egy osztályba (részlegbe) koncentrálják, ahol az acut stadium elmúlásáig, korszerű gépekkel felszerelt, fel-emelt létszámú, magasan kvalifikált személyzet progresszív ellátásában részesülhetnek. Így teremthetnek meg svéd terminológiával élve a kórházban elhelyezett „akut kórházak”. Ezekkel nemcsak az acut betegek ellátásának ugrásszerű javulása érhető el, hanem jelentősen tehermentesülnek a többi osztályok is.

Progresszív betegellátás kialakulása sebészeti osztályon

A sebészet fejlődése ma már felülmúlta a századforduló nagy klasszikus sebészeinek legmerészebb álmát, s a nemrég még érinthetetlennek vélt szerveket is bevonta büvkörébe. Számos esetben a műtét csak akkor végezhető el, ha a beteg légzését megbénítják, testhőmérsékletét lehűtik, vérnyomását leszállítják, a vérkeringést pedig szív-tüdő motorral helyettesítik. Önálló fejlődésnek indult az anaesthesiologia, amely a klasszikus fiziológiai alapon túlmenően segítségül hívta a modern farmakológiát, orvosi műszeripart, elektronikát stb. A súlyos és kényes beteganyag előkészítése, altatása és utókezelése egyre körülményesebb élet- és kórtani szemléletet igényel. A beteg sikeres gyógyulása ma már nem egy ember dicsősége, hanem egy jól működő csoporté, amelynek minden tagja részese a sikernek. E csoportunkra meg kell hogy növelje a csoporton belüli egyének felelősségét, hiszen már egy tag hibája nyomán bekövetkezhet a balsiker.

Ilyen körülmények közt a sebészeti gyógyításnak megfelelő létszámú, jól képzett szakemberekre (orvosra, középkáderre, mérnök-technikusra, adminisztrátorra stb.), költséges gépekre és berendezésekre van szüksége. Világos, hogy nem lehet minden sebészeti osztály összes kórtermét ilyen szakkáderekkel ellátni és gépekkel felszerelni. A fejlődés szükségképpen magával hozta, hogy egyes szobák, kórtermek, vagy részlegek fokozatosan elkülönüljenek. Ide koncentrálnak a súlyos postoperatív beteganyagot, életveszélyes sérüléseket, tartós gépi lélegeztetést igénylő betegeket.

A közvetlen postoperatív szakban minden beteg „acut” betegként fogandó fel.

A közvetlen postoperatív szakban minden beteg „acut” betegként fogandó fel.

A vitalis funkciókba mélyen beavatkozó anaesthesiologiai ellátás után a reflexeitől részben megfosztott beteget úgy kell kezelni, mint bármely más eszméletlen beteget. Az altatott, operált beteg állapotának rendeződéséig (legtöbbször néhány óráig) fokozott megfigyelést, őrzést igényel. Ezzel számos korai postoperatív

A dolgozathoz csatlakozó referátumok a „Folyóirat-referátumok” rovatban, „Resuscitatio” címmel találhatók.



szövdőmény előzhető meg (nyelvhátracsúszás, hányadék aspiratiója, recurarizatio stb.).

*A gyakorlat bebizonyította, hogy a közvetlen postop. szakban a betegek fokozott felügyeletére fordított idő és költség a szövdőmények számának csökkenésében bőven megtérül.*

A traumatologia mint önálló szakterület kifejlődése napjainkban igen nagy jelentőségű. Nemcsak az emelkedő számú — sok esetben politraumatizációval járó — súlyos közlekedési, ipari és mezőgazdasági sérülések miatt, hanem a háborús betegellátás szempontjából is. Szakszerű elsősegéllyel, korszerű szállítással és jól szervezett sürgősségi betegellátással a sérültkezelés hatásfoka nagyfokban javítható. A súlyos balesetes beteganyag intenzív kezelése és ellátása népgazdaságilag is jelentős, mert a sérültek javarésze a munkabíró, egészséges korcsoportokba tartozik, akiknek felgyógyulása és mielőbbi munkába állása nagy jelentőségű. A balesetet szenvedett betegek intenzív ápolási költségei a jobb eredmények tükrében, s az őket kísérő népgazdasági eredményekben anyagilag is megtérülnek. Sajnos fordítva is áll ez, mert a progresszív betegellátás hiányát, számos baleset miatt feleslegesen meghalt, vagy súlyosan rokkant beteg pótolhatatlan hiányával kell többszörösen megfizetni.

#### *Belgyógyászati intenzív therapia\**

Az intenzív terapiás — továbbiakban i. t. — ellátás, mint azt Braun (1) hazai adatai is alátámasztják, nem csupán sebészeti kérdés. A többi osztályoknak, elsősorban a belgyógyászatnak, számos olyan betege van, akik ugyancsak intenzív ellátást igényelnek. Nem kétséges, hogy a szívinfarctus, belgyógyászati vérzések, diabeteses coma, acut hypoglycaemia, barbiturat mérgezés, septicus kórképek, tüdő-oedema, fertőző betegségekhez társuló toxicus állapotok, művesét vagy peritonealis dialysist igénylő acut veseelégtelenségek, Basedow-krisis, Adam—Stokes-syndroma, myasthenia gravis, status epilepticus, polyomyelitis stb. korszerű kezelése épp úgy a progresszív betegellátás megszervezésén áll vagy bukik, mint a sebészeti acut állapotok helyes ellátása. A gyermekgyógyászatra mindez talán fokozott mértékben vonatkozik, melynek intenzív vágy-szükséglete svéd adatok szerint a sebészeti osztályok igényét is meghaladja!

*Nem vitás, hogy heroikus, önfeláldozó munkával elszigetelten is lehet sikeresen dolgozni, de a korszerű és eredményes gyógyítás feltételeit csak az intézményesen szervezett, magas létszámú, jól felszerelt, s a súlyos beteganyagot és költséges gépeket helyesen koncentráló, s ezért gazdaságosan üzemelő és tudományos következtetésekre is alkalmas progresszív betegellátás oldhatja meg.*

*A progresszív betegellátás szervezési egységei*

A helyi adottságoktól, a kórház profiljától, építési módjától (tömbkórház, vagy pavilon rendszerű

kórház) és az egyes szakmák igényétől függően a fejlődés sok országban különbözőképpen ment végbe, s a progresszív betegellátás kialakulása még ma sem tekinthető befejezettnek. Bizonyos kikristályosodási folyamat azonban már észlelhető, s ezért érdemesnek látszik ismereteinket ennek megfelelően rendezni. Az alábbiakban megkíséréljük a progresszív betegellátás egyes lépcsőfokait, ill. szervezési formáit rendszerezni.

1. Progresszív betegellátás már a kárhelyen vagy a beteg lakásán kezdődik. *Kellően felszerelt, jól képzett, mozgékony területi orvosellátás és korszerűen felszerelt mentőszolgálat nélkül a kórházi acut ellátás megszervezése adialectikus lenne.*

2. A kórházba beszállított sürgős betegeket *lehetőleg erre a célra kijelölt helyen „sürgős betegfelvétel”, „ügyeleti szolgálat”, vagy „készenléti szolgálat” késedelem nélkül vegye át.*

Franciaországban a sürgősségi ellátás és i. t. szoros szervezési egységet képeznek (Service d'Urgence et de Soins Intensifs). Az USA kórházaiiban kezdetben „sürgős baleseti szobák” (accident room, or center), majd sürgősségi részleg (emergency service or ward), jelenleg sürgős felvételi osztályok (emergency department) vannak. Kezdetben ezek voltak a kórház legmóstabbi osztályai, majd felszerelésük és betegforgalmuk egyre növekedett. 1944—51-ig 300 vizsgált kórházban már 120%-kal emelkedett a sürgős, és 56%-kal csökkent a chronikus betegfelvételek száma. Volt olyan kórház, ahol az emelkedés 400%-os volt. Bár a növekedésben számos nem sürgős eset is közrejátszik, ezen osztályok jelentősége nőttön nő.

Helyes lenne, ha hazánkban is jobban megszerveznénk a sürgős betegeknek — esetleg kijelölt kórházakban történő — gyors átvételét és azonnali ellátását. (A gyakorlatban sajnos nem egyszer a kórházi folyosókon keresgéljük mentőink az átvendő orvosokat, s előfordul, hogy a sürgős beteget helyhiány miatt továbbküldik.) A közös átvendő ambulanciát a legszükségesebb felszereléssel el kell látni.

A továbbiakban az első 2 pont részletesebb tárgyalásától azért tekintünk el, mert a velük kapcsolatos kérdések elemzése dolgozatunk kereteit meghaladná.

3. A manualis szakmákban mind nagyobb jelentőségre tesznek szert az *ébredő szobák* (recovery room, Aufwachraum, Salle de reveille). Ezekben a betegek csak néhány órát töltenek. Felébredésük után vagy eredeti osztályukra, vagy — ha „acut állapotuk” nem szűnik meg — az i. t. részlegbe kerülnek. A szobákban jól képzett anaesthesiologus asszisztensek felügyelnek a betegekre, s szükség esetén azonnali beavatkozással előzik meg, ill. védik ki a szövdőményeket. Ébredőszobára minden műtőnek szüksége van. Gazdaságossági szempontból (közfelfekvő műtők, vagy közös műtőblokk esetén) célszerű, ha több műtőnek közös ébredőszobája van. (Sajnos hazánkban nem élünk kellően az ébredőszoba adta lehetőségekkel.)

4. *Egyes osztályokhoz (sebészet, belgyógyászat stb.) tartozó subintenzív szoba, vagy részleg (őrző, postoperatív, reanimációs, tetanus, shock, infarctus, coronaria, acut szoba, vagy részleg stb.). Ezek kizárólag egy osztály igényeit látják el. Mivel minden osztályon külön felszerelést és szakkadereket kell*

\* Az „intenzív therapia” elnevezés az angol „intensive care” nem éppen szerencsés fordítása. Az elterjedt szóhasználat folytán ma már mégsem látszik helyesnek a kifejezés megváltoztatása.



biztosítani, létesítésük költséges, működésük pedig nem gazdaságos. Felállításuk csak kihelyezett, elkülönített osztályok, ill. egyes meg gondolások alapján esetleg gyermek, mellkas és idegsebészeti osztályoknál indokolt. Helytelen ezeket a közös kórházi i. t. osztály helyett, vagy annak rovására létesíteni. Hazánkban sajnálatos módon, főként ez a forma terjedt el. Ezen részlegek természetesen az osztályvezető felügyelete alá tartoznak, aki közvetlen vezetésükkel rendszerint anaesthesiologust vagy belgyógyászt bíz meg.

5. Aránylag kisebb befektetéssel magasabb szintet és gazdaságosabb működést biztosít az *összes manuális osztályokat kiszolgáló sebészeti profilú i. t. (reanimációs, postoperatív, őrző, vagy akut) részleg, ill. osztály.* (Surgical intensive care.) Létesítésük nagy manualis ágylétszám, ill. közös műtőblokk esetén kézenfekvő és gazdaságos. Hasonlóan értelmezendő az *összes belgyógyászati jellegű szakmákat kiszolgáló i. t. osztály is.* (Medical intensive care). Előbbi részlegek rendszerint az anaesthesiologiai osztály szervezési keretein belül dolgoznak, utóbbi vezetője belgyógyász. Jó működésüket csakis a sokoldalú szakmai konzultációra épülő korszerű csoportmunka biztosíthatja.

6. Közös kórházi i. t. osztály. (Intensiv care unit, Intensive Phlegestation, Soin intensif, vagy centre de réanimation.) Rendszerint sebészeti és belgyógyászati részlegekből áll. Utóbbi általában a sebészeti ágylétszámnak  $\frac{2}{3}$ -át teszi ki (14). Elhelyezést nyernek a kórház összes i. t.-t igénylő esetei. Az átvételehelyről esetleg már eleve erre az osztályra kerülnek a betegek, de a beteganyag nagy része más osztályokról, ill. ébredőszobából kerül ide. Az i. t.-s osztálynak rendszerint egy külön respirációs részlege (szobája) is van. Több mesterséges légzésre szoruló beteg esetén külön i. t. és külön lélegeztető egység dolgozik mellérendelt viszonyban. *Miután a közös kórházi i. t. osztály legolcsóbban felszerelhető és leggazdaságosabban üzemel, ideális lenne mindenhol (még közelfekvő pavilonok esetén is) ezt a szervezési formát megvalósítani.* Ily módon Holmdahl és Duvernoy (8) szerint az i. t. osztály a kórházban levő „akut kórház” szívének jelenti.

Hunter (10) 1967-ben még ennél is tovább megy, s azt javasolja, hogy több kórháznak csak egyetlen nagyobb területi jellegű belgyógyászati i. t. osztálya legyen, melynek 1–10-ágyas légzési, cardialis, renalis stb. részlegei lehetnének. Franciaországban a kórházak kategorizálva vannak, melyek különböző szintű i. t. ellátásra vannak profilizálva.

7. Klinikai vagy nagyobb kórházi telepeken elvéve reanimációs intézetet (centrumot) is szerveznek. Önálló jellege van, esetleg anaesthesiologiai tanszékekkel van egybekötve. Ide kerülnek a már beszállításkor is i. t.-t igénylő esetek (mérgezések, gépi lélegeztetésre szoruló esetek stb.).

A felsorolt szervezési egységek a valóságban nem különülnek el élesen egymástól, a kevésbé igényes subintenzív szervezési szintek mintegy tehermentesítő szűrőállomásai, ill. primitívebb fejlődési fokai a magas szintű i. t. osztálynak. Számos közbűlső vagy áthidaló megoldást is ismerünk. Így pl. elterjedt az a szervezés, melyben a műtőknek közös

ébredőszobája, emellett minden osztálynak egy kevésbé igényesen felszerelt postoperatív (subintenzív vagy őrző) szobája is van, s a legsúlyosabb betegek számára egy jól felszerelt közös kórházi i. t. osztály áll rendelkezésre. Polgárjogot nyert az is, hogy ébredőszoba helyett minden friss operált beteg 24 óráig az osztály postoperatív szobájába kerül, ahonnan a súlyos betegek a közös kórházi i. t. részlegben nyernek elhelyezést. Svédországban sok helyütt az ébredőszoba és i. t. osztály mint *intenzív centrum* közösen dolgozik. Az intenzív centrumnak 3 része van, úgymint 1. intenzív kezelő, 2. intenzív megfigyelő, 3. ébredő, ill. postoperatív részleg. Ez a szervezés szinte az összes fokozatot előnyösen egyesíti.

Hogy a sok megoldás közül melyik a leghelyesebb, az számos körülménytől függ. Igen sok múlik a helyi adottságokon. Bizonyos, hogy a helyes funkció mellett a gazdaságossági szempontokat is figyelembe kell vennünk. *Heidel és mtsai* (6) szerint a lipcsei sebészeti klinika őrzőállomásának napi ágyankénti ápolási költsége 104 márkát tesz ki. *Holmdahl és Duvernoy* (8) szerint az i. t. anyagi kiadásai — *ha egyáltalában elviselhetők* — csakis az egységes kórházi i. t. osztály formájában bírhatók el.

*Az i. t. osztályok néhány szervezési és felszerelési kérdése*

*Az i. t. osztálynak lehetőleg a műtő, illetőleg az ébredőszoba közelében, de a műtőblokkon kívül kell lenniük.* Felszerelésükkel, fertőzésmentes működésükkel, laboratóriummal való kapcsolatukkal stb. *Petri* (13) igen meggyőzően foglalkozott, s az Országos Traumatológiai Intézet is bőven ad normatívákat.

Bizonyos, hogy ezek a normák változnak. Így pl. az O.T.I. még 6 m<sup>2</sup>-ben állapítja meg az ágyankénti térigényt. Ez az átlag 2 m<sup>2</sup>-es ágy körül csupán fél méteres sávot tételez fel. Ha viszont 1 m-es sávot számítunk, akkor már 12 m<sup>2</sup>-re nő az ágyankénti igény. A legújabb svéd adatok már 20 m<sup>2</sup>-t írnak elő, ami másfél méter szabad ágykörüli sávot tesz lehetővé.

Az i. t. osztály ágylétszámának megállapításánál tekintetbe kell venni a kórházi osztályok összetételét, betegforgalmát, profilját.

Súlyos beteganyagú osztályoknál (szív- és mellkas műtétek, tartós gépi lélegeztetést igénylő esetek) az ágylétszám 9%-a is szükséges lehet. *Wiemers* (20) a kórházi ágyak 5, *Kucher* (11) és mások 3,5, ill. vegyes kórházi beteganyag esetén az ágylétszám 1%-át javasolják. Bizonyára hasznos lenne *Petri* (13) javaslata szerint, retrospektív feldolgozás alapján a konkrét ágyigényt kórházanként felmérni, mégsem tekinthetünk el a mintegy 10–15 éves múltira támaszkodó külföldi tapasztalatoktól, hiszen a specialis profiloktól eltekintve beteganyaguk nem különbözhet lényegesen a miénktől.

Legújabb svéd irányelvek szerint az i. t. osztály a gyermekgyógyászati ágyaknak 4, sebészeti és belgyógyászatiaknak 3–5, nőgyógyászati ágyaknak 1, orthopaediai és fül-orr-gégészeti ágylétszámnak pedig 0,5–0,5%-a legyen. A mellkasi és idegsebészeti igény ennél általában magasabb. Vegyes beteganyagú kórház esetén csakis azon ágyakat szabad számításba venni, melyek az i. t.-t igénybe veszik. Elme-, fizikoterapiás, rehabilitációs, reconvalescens, utókezelő stb. osztályokat természetesen nem lehet figyelembe venni.



Minél nagyobb a kórház ágylétszáma, relatíve annál kevesebb intenzív ágyra van szükség. Míg pl. 200 sebészeti, illetve belgyógyászati ágyra az ágylétszám 4%-át, tehát 8 ágyat kell tervezni, addig 1500 ágyas ágylétszámnál ennek 2%-a tehát  $2 \times 15$  ágyas osztály is elegendő.

A gazdaságos működés legelső határát 5 ágyban jelölik meg, 15 ágytól nagyobb osztály viszont nehezen tartható kézben. A gyakorlatban legjobban a 6–10 ágyas osztályok váltak be. Úgy gondolom, hogy hazai körülményeink között a kórházi ágylétszám 1–2, a manualis ágylétszám 2–3%-a jelenleg elegendő lenne. Átlag 800 ágyas megyei kórházakkal számolva, kórházanként kb. 15 ágyra (ebből 9 sebészeti és 6 belgyógyászati ágyra) lenne szükség.

Világszerte nem alakult ki egységes megoldás, hogy ki legyen az i. t. osztály vezetője. Legelőnyösebb, ha a vezető anaesthesiologus vagy belgyógyász. Előbbi munkája során nagy gyakorlatot szerez a károsodott vitalis funkciók észlelésében és kezelésében. Ténykedése elválaszthatatlan a resuscitációtól és reanimációtól. Emellett jártas a folyadék- és sóháztartás korrekciójában, a farmakológiában és ismeri a szükséges műszerek kezelését is. A legtöbb anaesthesiologus szakmai ambícióját nem elégíti ki csupán a műteti anaesthesia, ezért érthetően a magasabb igényű orvosi munkát jelentő i. t. ellátást szívesen szorgalmazza. Bárki legyen is a vezető, az i. t. osztály teljes gyógyító munkáját felelősséggel egy ember nem vállalhatja. Az állandó vezető állandó helyettest tételez fel, tehát legalább két főfoglalkozású statust. De még ez sem elég. A munka sokrétűsége folytán az osztály csak akkor dolgozhat jól, ha munkastílusában a csoportmunka dominál, vagyis állandó orvosi karán kívül sebész, belgyógyász, gyermekgyógyász, ideggyógyász, gégyész, szemész stb. konziliárius, a gyógyítás szempontjából a vezetővel egyenlő súllyal és felelősséggel ténykedik. Hatékonyan meg kell szervezni az éjszakai ügyeleti szolgálatot is.

*Jól képzett középkáderek nélkül nincs progresszív betegellátás.*

Az ébredőszobában általában egy nővér 5 beteget őriz. A napi műtétek számától függően egy-két anaesthesiologus asszisztens el tudja látni a szolgálatot. Elegendő bizonyul, ha az ébredőszoba csak egy műszakban (általában 8.30-tól 17 óráig) üzemel.

Az i. t. osztályon a nővérek számának jelentősen meg kell haladnia a betegek számát.

Hossli (9) szerint egy betegre 1,3, Wiemers (21) és Sakland (14) szerint 2 nővért kell számítani. Kucher (11) egy betegre 2,5 nővért javasol. Svédországban az ébredőszoba és i. t. osztály nővérlétszáma átlagban az ágylétszám kétszerese. Ezen belül az i. t. osztályon egy betegre több mint 2 nővér jut.

Hazai viszonyaink között a legszerényebb számítás szerint is egy betegre legalább 1,5–2 nővért kell biztosítanunk. Ennek legalább fele anaesthesiologus asszisztens (speciálisan kiképzett reanimációs vagy őrzőszobás szaknővér) legyen. Így műszakonként egy nővérré átlag 2–3 beteg jutna, ami minimális követelménynek tűnik.

A gyakorlat azt mutatta, hogy egy évnél hosszabb ideig nem célszerű a nővéreket i. t. osztályon dolgoztatni, mert utána kifáradásra vagy elfáradásra utaló jelek lépnek fel. Anaesthesiologiai osztályon belül megoldható, hogy a nővérek műtőben, ébredőszobában, ill. i. t. osztályokon felváltva dolgozhassanak.

Vitára adhat lehetőséget, hogy mely betegek kerüljenek az i. t. osztályra? Úgy gondolom, hogy az adó, valamint az i. t. osztály vezetőjének közös megegyezésével az aetiológiától függetlenül az osztályra minden olyan beteg felvehető, akiknek gyógyulására intenzív kezeléssel remény van. Az eleve infaust, vagy gyógyíthatatlan betegek felvétele azonban nemcsak céltalan, de káros is, mert „felhígítja” a beteganyagot, olyan betegek elől foglalja el az ágyat, akik meggyógyíthatók lennének, költséges ápolási órákat köt le, demoralizáló hatással van az ápolókra és többi betegekre. Igaz, hogy a haldoklókat már nagyon régen elkülönítették, de ez nem jelenti azt, hogy az elkülönített akut osztályokat haldoklókkal kell megtölteni. Ez csak lejártná a bennük folyó munka szakmai tekintélyét.

Az utóbbi időben egyre nagyobb népszerűségnek örvendenek a betegek élettani működéseit folyamatosan ellenőrző, regisztráló és adott esetben vészjeleket adó monitor berendezések (elektronikus nővér). E készülékekkel kapcsolatban sok ellentétes ítéletről olvashattunk.

Ma már megállapítható, hogy e hasznos berendezések nem az ápolás „dehumanizációját” szolgálják, hanem a nővéri munka megsegítését, s adott esetben annak ellenőrzését. Igaza van Petrinek (13), hogy a „személyes, közvetlen megfigyelést a legjobb műszer sem pótolja”, de igaz az is, hogy a legmegbízhatóbb ember teljesítménye sem vetekedhet a folyamatosan regisztráló műszer pontosságával, éberségével, fáradhatatlanságával és objectivitásával. A betegmegfigyelés személyes és műszeres módja, tehát nem egymás riválisa, hanem hasznos kiegészítője.

Az ellenőrzés folyamatossága révén a szövődmények (pl. szívmegállás) korai felismerése könnyebben lehetővé válik. Ennek illusztrálására szabadon egy esetünket ismertetni. Egy ízben resuscitált, respirátorral lélegző Basedow-krisiszes betegünk vérnyomását az ügyeletes orvossal és nővérral együttesen mértük meg, majd a beteget el sem hagyva a további terápiát írásban rögzítettük. Eközben a beteg észrevétlenül exitált. Mire munkánkkal végeztünk, szomorúan kellett megállapítanunk, hogy a respirator egy cadavert lélegeztet. Riasztó csengő működése esetén talán idejében ismételt resuscitációt kísérelhattunk volna meg.

A műszerek használata azonban veszélyeket is rejtegethet.

Hazánkban is szaporodnak a respiratorok, melyeknek kitűnő hatása közzismert. Kevésbé köztudott, hogy a respiratorok használata nem teljesen veszélytelen. Vajon hány emberre vált végzetessé a szakszerűtlenül alkalmazott respirator? A vitalis funkciókat helyettesítő műszerek alkalmazása szakértelmen kívül azt feltételezi, hogy azokat csak i. t. osztályon vagy az ébredőszobában használják, ahol a betegek folyamatos megfigyelése elengedhetetlen követelmény.

*Progresszív betegellátás hazánkban*

A világméretben kialakult fejlődés hazánkban is éreztette hatását. Egyedi elkülönítő szobák (shock, tetanus stb.) elvétele már a II. világháború után működtek. A Sebész Szakcsoport Anaesthesiologiai Sectiója 1961-es pécsi vándorgyűlésén már napirendre tűzte a kérdést,



de sajnos az ott hozott határozatokat kevés tett követte. Az ezirányú igényt az 1967-es vészpremi megbeszélés is bizonyította. Az Országos Traumatológiai Intézet kiemelkedő munkássága e téren is igen pozitívan éreztette hatását, de intézményes szervezésről még ma sem beszélhetünk.

Számos helyen hiányos felszereléssel, szegényes létszámviszonyokkal, nagyrészt egyéni kezdeményezésre létesítettek ugyan postoperatív szobákat, vagy i. t. részlegeket, de ezek többsége csak provizorikus megoldásként fogható fel, és csak kevés felel meg a korszerű követelményeknek. Sok helyen csak a felirat árulja el, hogy a helyiség milyen célt szolgál. Úgy érezzük, hogy e dicséretes, alulról jövő, s legtöbbször gazdaságtalan kezdeményezések ideje lejárt. A kérdés intézményes rendezése nem várthat sokáig magára. Nem szabad legalizálnunk a félmegoldásokat, hanem a szocialista egészségügy szervezési lehetőségeit felhasználva, az elkövetkező 10–20 évben is korszerű progresszív betegellátási rendszert kell kiépítenünk.

Kétségtelen, hogy a progresszív betegellátás területén mutatkozó elmaradottságukat számos objektív körülmény is magyarázza. Megvalósításához szükséges igen tekintélyes személyi és anyagi feltételekkel a közelmúltig nem rendelkezünk, s nyílt kérdés, hogy vajon jelenleg rendelkezünk-e vele? A részben ellentmondó külföldi tapasztalatokra nem építhetünk. Régi kórházaink helyhiánya folytán csak egy-egy nagyobb restructio során tudjuk az i. t. osztályokat megvalósítani, de ennek is határt szabnak részben már elavult kórházaink. A kórházban levő „acute kórháznak” legtöbb kórházunkban nincs helye.

*A modern kórházban a műtő már nem műhely, hanem üzemszék. Ezért a kórházi restructiók tervezésénél bevált külföldi példák alapján lehetőleg új manualis tömböt, de legalábbis műtőblokkot célszerű létesíteni, mert a műtő (műtőblokk) az ébredőszobával és a hozzákapcsolódó i. t. részleggel mérőben újat követel a kórházépítészettől.* (A svéd Lövenströmka Lazarett 19 személyes i. t. osztályának alapterülete 700 m<sup>2</sup>!) A régi sebészeti épületeket, felújításuk után célszerű lenne kevésbé igényes, főleg hotelszolgáltatást igénylő szakmák számára átadni.

Számos előítélettel is meg kell küzdenünk. Néhány osztályvezető az „én betegem” elvhez ragaszkodva, nem szívesen adja át a beteget „más”-nak. Pedig ma nem várható el egy operáló szakembertől sem, hogy a postoperatív állapot bonyolult viszonyait az alapszakmával együtt jól uralja. Bár vannak tiszteletre méltó kivételek, a fejlődés egyre inkább lehetetlenné teszi, hogy „egy kézben” maradjon a súlyos beteg. Ennek legtöbbször maga a beteg szenvedné kárát. E kérdés Nyugat-Európában és az USA-ban — ahol nem egyszer tekintélyes anyagi érdekek fűzik a beteget a sebészhez — az i. t. jávára dőlt el. Az átutaló orvosnak bármikor joga van betegét visszavenni, mint ahogy az i. t. osztály vezetőjének joga, hogy megválogassa az osztályra felvett betegeket.

A probléma létezését bizonyítja Petri (13) aggálya is, aki attól tart, hogy az operáló orvos elesik a folya-

matos észleléstől, mely tompítja felelősségét és fontos tanulságoktól fosztja meg őt. Az operáló orvosra eső felelősség valóban kisebb lesz, de ki az, aki a műtét és utókezelés minden gondját átértett felelősséggel egyedül képes vállalni, s nem örülne, ha a felelősséget valakivel aktívan megoszthatja? Az operáló orvosnak viszont sokkal inkább van folyamatos észlelésre lehetősége, sőt a pontosabb dokumentáció és kollektív észlelés révén nemcsak teljesebb képet nyerhet a postoperatív történésekről, de objectivebbet is.

A „hierarchia” is nehézséget okozhat. Petri (13) jogosan hozza ezt is fel. Elsősorban európai probléma, s főleg a német iskola vonzásterületén jelentkezik. A hierarchia átvitele a betegágy mellé sokszor hátrányos. Leszoktatja a beosztottakat az önálló véleményalkotásról, és csökkenti felelősségérzetüket. A tudományban megengedhetetlen, hogy valakinek „hivatalból” legyen igaza. Az operáló és intenzív terápiát végző orvos viszonya csakis egészséges, őszinte, egymásnak segíteni akaró, egyenjogú mellérendeltségen alapulhat.

Végül hazai progresszív betegellátásunk mielőbbi kibontakozása érdekében a következőket javasolom:

1. Kíváncsú lenne a progresszív betegellátással kapcsolatos irányelvek és fejlesztési ütemterv kidolgozása. Térjen ez ki az országsszerte elkezdődő kórházi restructiók kivitelezésének elvi szempontjaira is.

2. Az igen költséges i. t. osztályok létesítése nem oldható meg a rendes kórházi beruházási keretből, különben a többi osztályok jogos igényei háttérbe szorulnának.

3. Ha valamely kórházban az i. t. osztály anyagi, személyi és tárgyi feltételei nincsenek meg, létesítésüket halasszuk el arra az időre, mire a feltételek adva vannak. Hiányos létszámú, korszerűtlen elhelyezésű, rosszul felszerelt osztályokkal nem szabad megalkudnunk.

4. Az i. t. osztályt anaesthesiologus orvosi státusok létesítésével együtt az anaesthesiologiai osztály részeként szervezzék meg.

5. Emelni kell az i. t.-ra kiképzett anaesthesiologus asszisztensek számát. Részükre külön státusok létesítése szükséges. E szaknővérek nem működhetnek tovább a többi osztály létszámának terhére. Az intenzív ellátás nem mehet az egyéb betegek ellátásának rovására.

Számos ország (USA, Anglia, Svédország és tudomásunk szerint a Szovjetunió) legfelsőbb egészségügyi, ill. tudományos intézményei, legújabban pedig a Német Anaesthesiologus és Reanimációs Társaság, elvileg állást foglaltak, s részben szervezési tanácsokat is adtak a progresszív betegellátásra vonatkozóan. Emmrich és Köhler (2) szerint az i. t. felépítése ma az NDK egészségügyének súlyponti kérdése. A Magyar Egészségügyi Minisztérium Kollégiuma 1967. október 18-i ülése foglalkozott a kérdéssel, és pozitívan foglalt állást a progresszív betegellátás mellett. Szervezési útmutatót egyelőre még nem dolgozott ki. A dolgozatban leírt szervezési csoportosítás tehát nem tükrözheti a hazánkban elfogadott hivatalos álláspontot, hanem irodalmi adatokra, szerző külföldi tapasztalataira és nem utolsósorban építő szándékú egyéni véleményére épül. Igazsága, vagy téves volta felett a jövő lesz hivatva ítéletet mondani.

IRODALOM: 1. Braun P.: Orv. Hetil. 1967, 108/51, 240. — 2. Emmrich, R., Köhler, H.: Innere Medizin. 1967, 22/20, 616. — 3. Frey, R., Kern, F., Mayrhofer, O.: Probleme der Intensivbehandlung. Springer Kiad. 1966. — 4. Galbally, B.: Journ. Australia. 1966, 1, 622. — 5. Hamilton, W. K.: Anaesthesiology. 1964 márc.—ápr. 192–222.



— 6. *Heidel, H. J., Mlyněk, H. J., Riedeberger, J.*: Zeitschrift für Ärztliche Fortbildung. 1967, 61/8, 389. — 7. *Henschel, W.*: Probleme bei Planung, Organisation und Funktion von Anaesthesie Abteilungen. Pflaum Verlag München, 1968. — 8. *Holmdahl, M., Duvernoy, N.*: Mels. Med. Mitt. 1967, 41/109, 157. — 9. *Hossli, G.*: Schwesterprobleme auf der Intensivbehandlungsstation. Ref.: Zbl. Chir. 1966, 91/31, 1225. — 10. *Hunter, A. R.*: Lancet. 1967, I, 1151. — 11. *Kucher, R.*: Ref.: Zbl. Chir. 1966, 91/31, 1125. — 12. *Lawin, P.*: Die Schwester. 1966—68. 1—12. számok. — 13. *Petri G.*: Orv. Hetil. 1967, 108/51,

2401. — 14. *Sakland, M.*: cit.: Hamilton, W. K.: Anaesthesiology. 1964. márc.—ápr. 192—222. — 15. *Szell K.*: Orv. Hetil. 1967, 108/22, 1038. — 16. Szerkesztőségi cikk: The Emergency Department Problem. JAMA. 1966, 198, 380. — 17. *Török E.*: Orv. Hetil. 1966, 107/52, 2479. — 18. *Touchard, P.*: Anesth. Anal. Rean. 1967, 24/1, 67. — 19. *Varga P., Székely O.* szerkesztésében: A reanimatio időszaki kérdései. Orsz. Traumat. Int. Kiadványa. Budapest. 1966. — 20. *Weis, K. H., Böhler, H. K.*: Anaesthesist. 1967, 16/2, 37. — 21. *Wiemers, K.*: Ref.: Zbl. Chir. 1966, 91/31, 1125.

# INFECUNDIN

## TABLETTA

### ÖSSZETÉTEL:

1 tabletta 2,5 mg norethynodrelt és 0,10 mg (100 gamma) mestranolt (methoxy-aethyniloestradiol) tartalmaz. Az Infecundin ovulációt gátló hormoncombinatio. Hatására a petefészekben a tüszőérés és a tüszőrepedés szünetel — az élettani cyclus helyébe mesterséges cyclus lép, amelynek végén — a tabletták szedésének abbahagyása után megvonásos vérzés jelentkezik. Fogamzásgátlás céljára és a hypophysis-ovarium rendszer működészavarán alapuló functionális sterilitás, functionális méhvérvések, endometrioszis kezelésére alkalmazható. Az Infecundin szedése a későbbi, kívánt terhességek létrejöttét nem gátolja, kiviselését károsan nem befolyásolja.

### ADAGOLÁS:

A tabletták szedését első ízben a havivérzés ötödik napján kell elkezdni, függetlenül attól, hogy a vérzés tart-e még, vagy sem. A továbbiakban is mindennap egy tablettát kell bevenni, a még hátralevő 20 napon keresztül, tehát amíg a csomag tart. Ezt követően 7 nap (1 hét) szünetet kell tartani, ami után az újabb kúra elkezdhető. Az egyes kúrák kezdete tehát mindig a hét azonos napjára esik. Így a következő rhytmus alakul ki:

3 hét tablettaszedés, 1 hét szünet, 3 hét tablettaszedés, 1 hét szünet stb.

### MEGJEGYZÉS:

Rendelésének módját egészségügyi miniszteri rendelet szabályozza.

### CSOMAGOLÁS:

21 tabletta

### FORGALOMBA HOZZA:

KŐBÁNYAI GYÓGYSZERÁRUGYÁR, BUDAPEST X.



Bp. XIII. ker. Tanács VB. Róbert Károly köruti kórháza, II. Belosztály (főorvos: Braun Pál dr.), Intenzív terápiás részleg

## Beszámoló 89 szívinfartusos beteg észleléséről intenzív terápiás részlegen

Braun Pál dr., Gedeon András dr. és Bánlaky Marianna dr.

Előző közleményünkben (1) részletesen ismertettük azokat a szervezési problémákat, amelyek ún. intenzív terápiás részleg létesítésekor felmerülnek. Ebben a közleményben arról kívánunk beszámolni, milyen tapasztalatokat szereztünk ilyen részlegen 89 szívinfartusos beteg folyamatos észlelése során. Megfigyeléseink főleg a mortalitáshoz vezető tényezők prognosztikai értékelésére irányultak és nem újabb terápiás eljárások eredményességének megítélésére, amit csak nagyobb anyag birtokában fogunk megejteni.

Az előző évben (1966. nov. 10—1967. nov. 9.) összesen 186 beteget vettünk fel. Eleinte még nem érvényesülhettek azok a kritériumok, amelyek alapján a selectio a részleg rendeltetésének megfelelt volna. Az első hónapokban minden „súlyos” beteg őrzőszobánkra került, s így a beteganyag meglehetősen vegyessé vált. Csak később alakult ki az a szempont, hogy a részleget főleg friss szívinfartusos betegek észlelésére és kezelésére használjuk, mert a szívinfartus mind gyakoribb, mortalitása magas és mert úgy véltük, hogy ezen a területen tehetünk legtöbbet a betegért.

Így történt, hogy a 186 beteg közül csak 132 volt kardiális eset. A többi diagnózis a következőképpen oszlott meg. Légzőszervi betegség (st. asthmaticus, toxicus pneumonia, respiratorikus insufficiencia stb.): 30, központi idegrendszeri megbetegedés (subarachnoideális vérzés stb.): 8, anaphylaxiás shock: 2, anyagszerekkrízis (intoxicatio stb.): 14.

A kardiális esetek közül sem bizonyult valamennyi szívinfartusnak; 43 betegről derült ki, hogy a panaszok hátterében halmozott angina, paroxysmalis tachykardia vagy carditis van. 89 beteg tudtuk verifikálni a szívinfartust és a következőkben csupán ezeknek az eseteknek az elemzésével foglalkozunk.

### Methodika

A szívinfartus kritériumait elsősorban a WHO előírásai szerint (9) állítottuk fel, de a gyakorlat alapján némi módosítással. Ezek általában: tartós ischaemiás szív táji fájdalom, EKG eltérések (kóros Q-hullám, ST szakasz elevatio, jellegzetes T-hullám változások) és a serum glutaminsavoxalecetsav transaminase (SGOT) aktivitásának fokozódása. Az esetek nagy részében azonban ez nem volt elégséges és fokozott mértékben kellett az anamnesisre, klinikai tünetekre és a bár kóros, de nem jellegzetes EKG változásokra támaszkodnunk.

Azokat a beteget, akik a kritériumnak megfeleltek, megpróbáltuk állapotuk súlyossága szerint kategorizálni (2). Különleges jelentőségükre tekintettel külön tárgyaljuk az arrhythmias szövődményeket. Enyhe eseteknek azokat tekintettük, akiknek tensiója nem változott, vagy keringésük fájdalomcsillapításra és megfelelő oxygenisatióra 15 perc alatt normalizálódott.

Súlyosaknak azokat minősítettük, akiknél decompensatio és/vagy fenyegető shocktünetek voltak észlelhetők. „Praeshockos” állapotnak tekintettük, ha a beteg tensiója ugyan nem esett, de a klinikai tünetek kifejezett vasoconstrictiót jeleztek, a beteg végtagjai, akrai hidegek voltak, bőrt nyirkos, hideg veríték fedte és pulzusa az időnként emelkedett systolés nyomás ellenére is könnyen elnyomható volt. Ezt a keringési állapotot mindig szűk vérnyomás amplitudó is jellemezte. Ezeket a beteget nem soroltuk ugyan a cardiogen shock csoportba, de beleszámítottuk a „súlyos” meghatározású eseteink közé. Végül cardiogen shockot akkor állapítottunk meg, ha a systolés nyomás tartósan 80 Hgmm alatt volt, a sápadt, elesett és kissé zavart beteg felszínes bőrvénái üresek voltak, testét hideg veríték fedte, pulzusa nem volt tapintható és mindehhez oliguria is járult. Hangsúlyozzuk, hogy a hypotensiót önmagában nem azonosítottuk a shockkal, mint ahogyan a modern szakirodalomban nyomatékosan fel is hívják a figyelmet arra, hogy van hypotensio shock nélkül és van shock tensioesés nélkül.

A rhythmuszavarokból származó szövődmények tárgyalásakor az egyes rhythmuszavarokat nem a szokásos formákra bontottuk, hanem „maior” és „minor” félésekre csoportosítottuk (8), ahol minor jelzéssel csak az elvétve előforduló extrasystolákat és a sinus tachycardiát illettük.

A kezelési sémát a következőképpen alakítottuk ki:

A betegeket, esetleges diagnosztikai tévedések kizárása végett is, legalább 72 óráig figyeltük meg. Amennyiben a klinikai észlelés és a laboratóriumi leletek az infartus diagnózisát megerősítették, akkor addig tartottuk őket az őrzőszobán, amíg állapotuk ezt megkívánta. Ez — ha a körlefolysis szövődménymentesnek bizonyult — általában 5—7 nap volt. A betegeket olyan ágyra fektettük, amely keménnyé átalakítható aljazata folytán szívmasszázsra alkalmas. Az EKG elkészítése után a nővér oscilloskópon állandóan figyelte a beteg szív működését, és ha szabad volt a monitor, azt is igénybevéttük folyamatos ellenőrzés céljára. A súlyos betegek számára orrkatheteren keresztül percenként 2—4 liter párástított oxigén beviteléről is gondoskodtunk, és azokban a speciális esetekben, amelyekben a terapia hatékonyságának megítélésére fontos volt a diuresis folyamatos ellenőrzése, állandó katheretert is bekötöttünk.

Az anyagszereállapot, vesefunctio, stb. rendszeres ellenőrzése céljából a rutinvizsgálatokon kívül naponta vércukor, maradék nitrogén, SGOT és elektrolyt vizsgálatokat is végeztünk, Hellige oxymeterrel meghatároztuk az arteriális és vénás vér oxigén saturációját és mikro-Astrup készülékkel a sav-bázis egyensúly paramétereit. Súlyos esetekben ilyen vizsgálatok naponta kétszer is történtek.

A fájdalomcsillapítás synthetikus morphin származékokkal (Dolargan, Fentanyl, stb.), a beteg dekonnektálása neurolepticumokkal (pl. dehydrobenzperidol) történt.

Fenyegető szövődmények esetén a folyamatos gyógyszeres kezelés és esetleges volumenpótlás biztosítása érdekében, nemkülönben a centrális vénás nyomás ellenőrzésére tartós cseppinfúziót kötöttünk be, polypropylen kanülön keresztül, rendszerint a vena mediana cubitibe vagy a vena jugularis externába (utóbbi helyen a phlebitis elkerülhető). A kanülhöz illesztett Moritz—Tabora készüléken a centrális vénás nyomás változásait is regisztráltuk. A kanül elhelyezését akkor te-



kintettük megfelelőnek, ha mély belégzésre a vizoszlop szintje elmozdult.

Ha nem volt ellenjavallata, heparin kezelést kezdünk és kb. 1 hétig folytattuk. Ha indikációja fennállt, infarctusos betegek strophantin vagy digitális kezelésben is részesültek. A supraventricularis tachycardiát, pitvari fibrillatiót és Flatternt procainamiddal, Gilurymallal (Ajmalin), lidocainnal vagy Inderallal (béta receptor blokkoló) kezeltük, a ventricularis tachycardiát és fibrillatiót procainamiddal, Inderallal és D. C. (direct current = egyenáram) shockkal, az atrioventricularis blokkot atropinnal, Isuprellel (isoproterenol) és Depersolonnal. Arrhythmia megelőzésére Sodi—Pallaresoldatot (40 meq kálium, 20 E. Alt-Insulin, 1000 ml 10 százalékos dextroseban) használtunk. Már kialakult shock-tünetek esetén a depressor-kezelésre fektettük a fősúlyt. Kielégítő diuresis biztosítására, vagy a már kialakult veseelégtelenség leküzdésére időnként osmotikus diureticumok (Mannit) alkalmazására is szükség volt. A sav-bázis egyensúly rendszeres ellenőrzése révén, szükség esetén, megfelelő correctiót tudtunk végezni (TRIS puffer, bicarbonát oldat stb.).

Mivel a részleg felszerelése műszerekkel és gyógyszerekkel csak fokozatosan történt, a leírt eljárások alkalmazása nem volt minden esetben egyöntetű.

### Eredményeink

Infarctusos betegek közül 61 férfi volt (meghalt 20) és 28 nő (meghalt 6). A férfibetegek javarésze (44) 50 és 70 év közti volt. Infarctusos nőbetegeink mind 40 év felettiek voltak.

1. táblázat. A mortalitás összefüggése az intenzív terapia megkezdésének időpontjával (a fájdalom kezdetétől számítva)

Órák	Betegek száma	Meghalt	Mortalitás
0—6	30	5	22%
7—12	21	6	
13—24	8	2	
25—48	4	2	43%
> 48	26	11	

Érdeemesnek találtuk annak a kérdésnek a megvizsgálását, mennyire befolyásolja a mortalitást az, hogy milyen későn kezdődik az infarctusos beteg intenzív terapiája. Az 1. táblázatból kitűnik, hogy fele annyi a mortalitás, ha a beteg ebben a kezelésben az első 24 órában részesül, mint ha később.

2. táblázat. Súlyossági fok és mortalitás

Súlyossági fok	Betegek száma	Meghalt	Mortalitás	Stock adatai (8)
Enyhe	46	5	10%	4%
Súlyos	29	9	30%	44%
Shock	14	12*	85%	93%

(\* több órája, ill. több napja tartó, irreversibilis shockban felvett betegek)

A 2. táblázatban a keringési állapot és mortalitás összefüggését tüntettük fel. A felvett infarctusos betegek számának több mint felét ún. enyhe esetek alkották. Ezek 10%-a halt meg. Súlyosnak jelzett betegek csoportjában a mortalitás ennek háromszorosa. A shockban felvett betegek halálózása 85%.

A rhythmuszavarok gyakoriságát a 3. táblázat szemlélteti. Ebből az derül ki, hogy az ún. „maior” csoport mortalitása többszöröse a „minor”-énak.

3. táblázat. Rhythmuszavar és mortalitás

Typus	Betegek száma	Meghalt	Mortalitás	Stock adatai (8)
„minor”	28	3	10%	15%
„maior”	44	23	52%	51%

12 betegünket resuscitáltuk (10-et kamrai fibrillatio, 2-t asystole miatt). Közülük 3 él jelenleg is. Egy, bár szív működése és légzése rendeződött, öntudatát nem nyerte vissza és három nap múlva exaltált. Egy másik beteg a teljes keringési restitutio utáni 4-ik napon halt meg a szív mechanikus elégtelenségében.

### Megbeszélés

Nyilvánvaló, hogy az intenzív terapiás részleg működésének célja a mortalitás csökkentése. Brinkmann (7) több intézet infarctus mortalitását elemzi. A németek 30—45%-kal szerepelnek, egy skandináv kórház 36%-kal, egy svájci 40%-kal, egy osztrák 43%-kal és a többi is körül van. Ezek az adatok azonban az ötvenes évek végéről és a hatvanas évek elejéről származnak, tehát még a tradicionális kezelés időszakából. Ezzel szemben azok a közlemények, amelyek az 1967-es angol—amerikai sajtóban jelentek meg, az újonnan szervezett coronaria osztályokról, már jelentős változást tükröznek vissza. Így az edinburgh-i városi kórházban az infarctus halálozás már 17,5%-ra (6), egy londoni kórház szívosztályán 14%-ra (5), amerikai kórházakban 13—16%-ra volt leszállítható (3, 4).

Saját anyagunkkal még a „múlt” és „jelen” között helyezkedünk el. Remélhetőleg ezt a kezdet nehézségei magyarázzák. A szükséges felszereléshez és gyógyszerekhez, amelyek a korszerű aktív kezelés tartozékai, csak fokozatosan tudtunk hozzájutni s a megfelelő gépi ellenőrzés hiánya még most is érezteti a hatását. Saját ismereteink bővítését is csak fokozatosan tudtuk elérni, és közép-kádereinknél csak hosszú, fáradságos munkával tudtuk legyőzni a kezdeti ellenállást, mert a megváltozott körülmények sokkal nagyobb szaktudást, felelősségvállalást és önállóságot követelnek. Be kellett gyakorolniuk az EKG kezelését is, meg kellett tanulniuk újabb élettani ismereteket, s olyan műszerek és gépek használatát, amikről ezelőtt még nem is hallottak. Másfelől azt a megállapítást voltunk kénytelenek tenni, hogy kollégáink — nyilván félreértve a részleg rendeltetését — eleinte főleg kritikus shockállapotban levő betegeket helyeztek osztályunkra. Felesleges hangsúlyoznunk, hogy a terminális állapotban levő, többnyire elaggott betegek semmiféle osztályon nem menthetők meg és eseteik értékelése csak az intenzív terapia méltatlan diszkreditálásához vezetne. Ezt jelképezi az a tény is, hogy halálozási statisztikáinkból ezeket a praeterminálisan átvett eseteket leszámítva (10), az össz-mortalitás 29%-ra helyezett csak 18,7%. (1968 I. fél évében az össz-mortalitás már 14%-ra csökkent!) Tudatában vagyunk annak is, hogy ezen, aránylag kevés számú eset százalékos elemzése nem felel meg a szokásos statisztikai-matematikai alapelveknek,



mégis erre kényszerültünk, mert másképpen semminemű összehasonlítást nem tudtunk volna tenni egyéb irodalmi adatokkal. Itt meg kell említenünk, hogy nagy angol—amerikai kórházak beszámolóí sem terjednek többre 100—150 beteg kórlefolyásának ismertetésénél, melyet ugyancsak százalékosan elemeznek. Kétségtelenül exaktabb lenne saját kontrollcsoportokkal való szembeállítás, de ez sem mond sokat, mert a nem folyamatos észlelés, a diagnosztikai és terápiás szempontok heterogén volta az esetek egyöntetű elemzését megakadályozza (11). Mindenesetre megemlíjtük, hogy saját osztályunk régebbi, négyéves anyagában 109 infarctusos beteg mortalitása 40% volt.

Amint erre egyikünk már rámutatott (1), az intenzív terápiás részleg működése nem az intenzív terápiával, hanem az *intenzív észleléssel* kezdődik. Ezért először is diagnosztikai eljárásainkat kellett tökéletesítenünk. A beteg felvételét követő napon elvégzett SGOT meghatározás sokszor már nem volt kórjelző. Ezért az újonnan felvett betegeken még a déli és délutáni órákban is rutinszerűen meghatároztattuk a SGOT aktivitást. Így sikerült 89 betegünk közül 83-ban a diagnózist a SGOT szint jelentős emelkedésével is alátámasztani. Fontos diagnosztikai jelnek tekintjük a 2 óránkénti hőmérsékés révén felderített subfebrilitást is; jelentős támpont volt a naponta végzett vérsajtszámcsökkenés megfigyelése. A leukocytosis a fentiekkel ellentétben csupán az esetek mintegy felében mutatkozott kórjelzőnek. Hyperglykaemia csak súlyosabb esetekben vagy latens diabetesben fordult elő. Praeshockos állapotot követően minden esetben emelkedett a serum maradék nitrogén és kreatinin szintje, még akkor is, ha a vizelet mennyisége nem is csökkent és kórossá sem vált. Súlyos shock mindig oliguriával járt, ami sokszor anuriába is átment és fokozódó uraemia volt mindenkor az elhúzódó shockállapot vezető tünete.

Az EKG-t naponta, néha 2—3-szor is rögzítettük az általánosan elfogadott 12 elvezetéssel, de még így is előfordult, hogy idősebb, súlyos és már előzőleg is szívizomkárosodásban szenvedő betegeken sem volt kórjelző. Sajnos ezekben az esetekben a sectio igazolta diagnózisunkat, amit az EKG bizonyító jelei nélkül állapítottunk meg. Előfordult azonban az is, hogy a negatív EKG jelek miatt, a klinikai tünetek ellenére már-már elvetettük a szívinfarctus diagnózisát, amikor 10—12 nappal a stenocardias roham után kezdtek csak kialakulni a jellegzetes EKG változások.

Az intenzív megfigyelés leglényegesebb követelménye a szív működés állandó *monitorozása*. A folyamatos észlelésre önkényesen választott elvezetést rendszeresítettünk. A legkevésbé zavarta a betegeket, illetve a betegek mozgása a cardioscopot, a mellkas két pontján rögzítő szalaggal elhelyezett elektróda. A pontos lokalizáció kialakításában természetesen ez az elvezetés nem nyújtott segítséget, de a rhythmusbeli változások felderítésére, az ingerületvezetés ellenőrzésére, a terapia kontrolljára elégségesnek bizonyult. A folyamatos megfigyelést az esetek többségében, teljes gépi ellenőrző-beren-

dezés hiányában, a szakképzett ápolónővérnek közvetlenül kellett cardioscopon végeznie, de még így is aránylag magas, 80%-ban találtunk arrhythmákat. Az irodalmi adatok szerint, ha minden beteg monitor van, az arrhythmák gyakorisága 95% (8). Ez természetesen nemcsak egy szám, mert az alkalmazandó terapia szempontjából döntő az arrhythmák minél tökéletesebb felderítése. Lown, e kérdés világszerte elismert szaktekintélye, mindig is azt hangsúlyozza, hogy az intenzív terápiás részleg fő feladata a szövődmények megelőzése (3). Az 1966-os „coronary care symposium”-on is egyértelműen leszögezték, hogy a cél elsősorban a szövődmények megelőzésének biztosítása folyamatos ellenőrzéssel, miáltal individualis terapia válik lehetségessé. [Ezt tükrözi vissza — Lown és Shillingford szerint (10) — az a tény, hogy ilyen részlegen az első 100 beteg mortalitása többnyire azonos a konvencionális osztályokéval és döntően csak akkor kezd csökkenni, ha még a minor arrhythmákat is kezelni kezdik.] Ezeken a részlegeken tehát nincs a „reggeli viziten” megállapított fix program; akkor és úgy kell közbelépünk, amikor és ahogyan ezt a beteg állapotában létrejött változás megkívánja. A bekövetkező változás pedig többnyire rhythmuszavar, főleg az első napokban. A betegek tehát ekkor szorulnak a leg gondosabb megfigyelésre és ez különösen azokra vonatkozik, akiken a relatíve jó keringési állapot és panaszmentesség a kezelő személynézetet a lazább ellenőrzésre hajlamosítja. A korai megfigyelés természetesen a korán megkezdett aktív terápiával egyenlő. 1. táblázatunk összehasonlító számadataival is ezt kívántuk szemléltetni, mert a felvétel időpontja minden esetben a terapia megkezdésének időpontjával volt azonos. Az első 24 óra után felvett betegeink nagyrészenek cardiovascularis státusza már súlyos volt, s ezeken terapiáinkkal eredményt elérni nem tudtunk. Minél korábbi időpontban történt viszont a beteg felvétele és a kezelés megkezdése, annál gyakrabban volt eredményes a korai, sokszor prophylaktikus gyógykezelés. [Ezzel a témával, pontosabban az infarctusos betegek korai kórházba szállításának problematikájával hazánkban Gábor Aurél foglalkozott disszertációjában.]

A fentiekben kifejtettek alapján részletesebben kívánunk foglalkozni a *rhythmuszavarok prognosztikai értékelésével*.

A terápiás eljárások szempontjából három olyan rhythmuszavar van, amely azonnali kezelést igényel. Ezek a kamrai extrasystolék, a sinus bradycardia és a különböző vezetési zavarok. A kamrai automatia hyperaktivitását jelző *kamrai extrasystolék*, különösen 1. ha előzőleg nem voltak észlelhetők, 2. ha halmozottan jelentkeznek és polytopok és 3. ha feltehetően az ingerületi folyamat vulnerabilis fázisába esnek (ún. R a T-n extrasystolék), gyakran előfutárai a közvetlen életveszéllyel járó kamrai ectopiás rhythmusoknak, ventriculáris paroxysmusnak és ventriculáris fibrillatiónak. Mi is több ízben voltunk tanúi ilyen változásoknak; a már kialakult tachycardia vagy fibrillatio megszüntetése sokkal nehezebb és bizonytalanabb kimene-



telű, mint a megelőző tünetek prophylaktikus kezelése. A *bradycardia* vérnyomáseséshez, az ischaemia fokozódásához és ezáltal az infarctus kiterjedéséhez vezethet s ectopiás ingerképző centrumok aktiválódását is elősegítheti. (Sajnos ezt egy ízben magunk is tapasztalhattuk. A beteg szív működésének frekvenciája a praeshockos tünetek ellenére 52 volt és az EKG vizsgálat alatt kezdődött el, minden átmenet nélkül, a kamrai fibrillatio; resuscitációs kísérletünk sikertelenül végződött). Az *a-v átvezetés zavarai* bármikor átmehetnek III-fokú blockba és asystolébe. Ma már ennek az állapotnak a prognosisa a szívkatéter elektróda alkalmazása révén megváltozott. Mi még, ennek híján, azt voltunk kénytelenek tapasztalni, hogy mindazok a betegek elvesztek, akiket már bizonytalan ideje tartó *a-v block* különböző stádiumaiban vettünk át. Ezzel szemben viszont az észlelésünk alatt kifejlődött *a-v* vezetési zavart időben alkalmazott terapiával mindenkor meg tudtuk szüntetni. Az *a-v* dissociatio legkülönbözőbb formáit észleltük és feltűnt a szaporos kamrafrequentia, ami friss esetekben elérte vagy meghaladta a pitvarműködés szaporaságát. Néha nodális rhythmus vagy „vándorló pacemaker” előzte meg. Megfigyeléseink alapján nekünk is azt kell feltételeznünk, hogy szívinfarctusban az *a-v* átvezetés functionális blokádja és az ectopiás góc aktiválódása között összefüggés van. Intraventricularis vezetési zavar mindenkor az állapot súlyosságát jelezte.

*Pitvarfibrillatiót* 8 esetben láttunk. Ebből 2 bizonyult maradandónak; mindkét esetben nagyfokú szívdilatatio alakult ki tartós decompensációval. A pitvarfibrillatiót egyetlen esetben sem követte akut szívmegállás. Gyakori volt a *sinus tachycardia* is, de ez inkább az infarctusos kórállapot súlyosságának volt a jele és nem arrhythmias szövödmények bevezetője.

A prognosisa és a követendő therapia szempontjából az elszigetelten jelentkező arrhythmiaikat élesen el kell határolnunk a bal szív elégtelenséget vagy shockállapotot kísérő, sokszor csak praeterminálisan kialakuló rhythmuszavaroktól, amelyek sem gyógyszeres kezeléssel, sem elektrotherapiával nem befolyásolhatók és ezeken a betegeken a resuscitatio sem eredményes. Az ok ilyenkor többnyire nagy, transmurális infarctus kiterjedt necrosissal.

A *maior és minor rhythmuszavarok*ra történő felosztást kényszermegoldásként követtük. Semmiképpen nem látszott ugyanis alkalmasnak a régi csoportosítás. Az egyes arrhythmiaik oly gyakran szövődnek és váltják egymást (10), hogy a mesterként elkülönítés csak akadályozná az áttekintést. A maior-minor csoportosítás már lehetővé tesz bizonyos prognosztikai (3. táblázat) és terapiás következtetéseket. Az azonban leszögezendő, hogy minden rhythmuszavar előfutára lehet súlyosabb szövödményeknek.

Néhány szót kell még szólnunk az infarctusos szív mechanikus kimerüléséről, az ún. „*pump failure*”-ről. A contractilitás csökkenése állítólag minden infarctus részjelensége, de manifest decompensatio mégsem általános. Tapasztalataink szerint

minden shockállapot „*pump failure*”-rel szövődött, azt azonban már nem tudtuk eldönteni, hogy ez mikor és mennyiben volt primaer vagy secundaer. *Cardiogen shockos* betegeinket legnagyobbreszt ugyanis már több órá, sőt olykor több napos shockállapotban vettük fel és ilyenkor a centrális és perifériás keringési elégtelenség tünetei már összeolvadtak. Ezzel szemben shockmentes eseteinknek csupán egyharmadában észleltünk decompensációs jelenségeket. Az *izolált kisvérkőri pangás* többnyire átmeneti volt és a centrális vénás nyomás is csupán a haemodynamikai státuszt károsító rhythmuszavarok tartama alatt emelkedett. A centrális vénás nyomás tartós emelkedésével járó és *nagyvérkőri belső pangással* szövődött esetekben a betegek általában nem voltak megmenthetők. A súlyossági fok és mortalitás közti összefüggést jól szemlélteti a 2. táblázat, amely egyébként az irodalmi adatoknak is megfelel (8).

A szívinfarctus miatti *resuscitatio* indikációiról és lehetőségeiről kevés esetünk kapcsán nem alkothatunk véleményt. Alapfeltétel természetesen az igen jól képzett és begyakorolt kollektíva és korszerű felszerelés. De még ilyen körülmények között is, az irodalmi adatokkal megegyezően (12), myocardialis infarctusban kevesebb a végleges eredmény, mint egyéb okból végzett resuscitációval. 12 resuscitált betegünk közül 3 ma is él, s közülük 2 munkaképes.

A betegek anamnestikus adatait átvizsgálva megállapíthattuk, hogy az elszenvedett előző infarctus, az obesitas és diabetes a mortalitást jelentékenyen növeli.

Fentiekben igyekeztük összefoglalni egy esztendő alatt szerzett megfigyeléseinket és kialakítani azokat a szempontokat, amelyek ezekből adódnak. Levonható az a következtetés, hogy a szívinfarctus mortalitása még szerény keretek között működő intenzív terapiás részlegen is jelentősen csökkenthető. Nem hallgatható azonban el, hogy azok a betegek, akik igen kiterjedt myocardium sérülést szenvedtek és akik súlyos és hosszabb ideje tartó shockban kerülnek a részlegre, itt sem menthetők meg (10). A therapia sikere — folyamatos megfigyelés és időben történő beavatkozás révén — nagyrészt a szövödmények elhárításán múlik.

**Összefoglalás.** A szerzők 89 szívinfarctusos beteg intenzív terapiás részlegen történt észleléséről számolnak be és saját és irodalmi adatok alapján elemzik a mortalitásért felelős tényezőket.

**IRODALOM:** 1. Braun P.: Orv. Hetil. 1967, 108, 2407. — 2. Goble, A. J. et al.: Brit. med. J. 1966, 1, 1005. — 3. Lown, B. et al.: J. Amer. med. Ass. 1967, 199, 188. — 4. Langhorne, W. H.: J. Amer. med. Ass. 1967, 201, 662. — 5. Restieaux et al.: Lancet. 1967, 1, 1285. — 6. Lawrie, D. M. et al.: Lancet. 1967, 11, 109. — 7. Brinkmann, H. E.: Dtsch. med. Wschr. 1967, 92, 23. — 8. Stock, E. et al.: Brit. med. J. 1967, 1, 719. — 9. WHO Techn. Rep. Ser. No. 168, 18 old. — 10. Amer. J. Cardiol. 1967, 20, 449—494. Symposium of Coronary Care Unit. — 11. Schnur, S.: Ann. Int. med. 1953, 39, 1014. — 12. Efferth, S.: Internist. 1965, 6, 483. —



## Mikor végezzen thoracotomiát a resuscitáló orvos?

Bodnár Endre dr.

Az elmúlt két évtizedben a klinikai halál és a biológiai halál fogalma egymástól élesen elhatárolt, külön meghatározást kapott, a resuscitatio pedig az orvosi gyakorlat elfogadott és mind szélesebb körben alkalmazott módszere lett. Jelenlegi tudásunk számos eljárást ismer, amely a légzés, illetve a keringés resuscitációjára alkalmas.

Légzésbénulás esetén eredményesen lélegeztethetünk szájból szájba, akár közvetlenül, akár Salfar-tubus segítségével, maszkon, vagy intratrachealis tubuson át, lélegeztető készülékkel, vagy altatógép használatával.

Szívmegeállás esetén kétféleképpen tarthatjuk fenn a vérkeringést. Vagy thoracotomiát és nyitott szívmasszázszt, vagy transsternalis, zárt szívmasszázszt végzünk. A lehetséges módszerek közül adott esetben a megfelelő kiválasztása nem lehet esetleges, és nem történhet hosszas mérlegelés alapján. Az agy mindössze négy percen át tűri az anoxiát, és ha ennyi idő alatt nem tudjuk az oxygenizált vér odaáramlását biztosítani, irreversibilisen károsodik. A resuscitációnak tehát pontokba szedett, megtanult és begyakorolt formulák szerint, idővesztés nélkül kell történnie.

A lélegeztetést ma már magától értetődő elvek szerint végezzük. Ha lehetséges, intubáljuk a beteget és a tubuson át oxigénnel lélegeztetjük. Ha ez nem lehetséges, maszkon át, ha ez sincs, szájból szájba fújjuk a levegőt. A választott módszer mindenkor a technikai felkészültség függvénye.

Nem mondható ki ugyanez a szívmasszázs vonatkozásában. Igaz, hogy a zárt módszert szükségmegoldásként kezdtük alkalmazni, azokban az esetekben, amikor nem állott módunkban a thoracotomia elvégzése. Ma már azonban ott tartunk, hogy a szívsebészeti műtőben, műtőasztalon fekvő betegen sem feltétlenül történik thoracotomia hirtelen szívmegeállás esetén.

Csaknem egy évtizedes tapasztalatainkat összegezve megállapítható, hogy a zárt szívmasszázsnak számos előnye van a thoracotomiával szemben, mert

— nem kell megnyitni a mellkast, ezért minden idővesztés nélkül, azonnal elkezdhető,

— sem eszközös felkészültség, sem különös gyakorlat nem szükséges hozzá,

— a szív megsértésének, vagy valamely szívűreg megnyílásának veszélye a resuscitatio során nem fenyeget,

— végül sikeres resuscitáció esetén a beteg állapotát nem súlyosbítja a thoracotomia terhelése.

A mérleg így nagy általánosságban a zárt szívmasszázs javára billen. Kimondható a szabály, hogy

*hirtelen szívmegeállás esetén általában zárt szívmasszázszt kell kezdeni, bárhol és bármilyen okból történt is a syncope. A thoracotomia és a nyitott masszázis semmiképpen sem tekinthető „magasabbrendű eszközös” beavatkozásnak, a több munkával nem biztos, hogy többet segítettünk a betegen.*

A laikusok a resuscitációs elsősegélynyújtásban a szájból szájba történő lélegeztetést és a transsternalis szívmasszázszt tanulják, mint a légzés és keringés fenntartásának legegyszerűbb formáját. A továbbbiakban azonban nem lehet úgy folytatni a gondolatot, hogy „lélegeztetés szájból szájba és zárt masszázis = szükségmegoldás, elsősegély, míg intratrachealis tubus és thoracotomia = orvosi beavatkozás”.

Sikertelenséggel fenyegető, vagy éppen sikertelenül végződő zárt resuscitatio kapcsán gyakran felvetődik, hogy nem kellene-e, illetve nem kellett volna-e elvégezni a thoracotomiát. Ez a vissza-visszatérő „talán” nagyon megnöveli az orvos felelősségét, hiszen kötelességünk mindenkor a leghatásosabb gyógy mód alkalmazása. Az irodalomban azonban mind ez ideig csak a zárt és a nyitott masszázis előnyeinek és hátrányainak, eredményeinek és szövődményeinek felsorolását találni, de még csak utalás sincs arra, hogy mikor melyik legyen a választott módszer. A határozott állásfoglalás annyival is inkább szükséges lenne, mert időről időre adódnak olyan esetek, amelyekről biztonsággal megállapítható, hogy a resuscitatio sikere csakis az időben elvégzett thoracotomiának volt köszönhető.

Részben ezért, részben a már említett fokozott felelősség miatt, rendszerbe foglaltuk azokat az eseteket, amikor a resuscitatio során kötelezően elvégezzük a thoracotomiát. Lehetséges, hogy az évek során felfogásunk változni fog. Jelenleg azonban módszerünk célravezetőnek látszik, ezért szükségesnek tartjuk annak ismertetését.

A nyitott szívmasszázs indikációjának két nagy csoportja van. Az egyik, amikor eleve elvégezzük a thoracotomiát, a másik, amikor a resuscitatio folyamán térünk át a zárt módszerről a nyitottra. Sorrendbe szedve ezeket:

— Elsőként, pusztán a teljesség kedvéért azt az esetet vesszük, amikor a szívmegeállás *mellkasi műtét közben* történik. Ilyenkor értelemszerűen csak nyitott masszázst végzünk.

— Azonnali thoracotomiát végzünk, ha *szívserülés áll fenn*. A halál oka ilyenkor legtöbbször a pericardialis tamponád. Amíg ezt meg nem szüntettük, nem lehet eredményes masszázst végezni.

— A resuscitatio különleges esete, ha *szívűműtét előkészülete közben, a műtőasztalon* történik a hirtelen szívmegeállás.



Mindössze ez az a három eset, amikor eleve nyitott módszerrel kezdjük a resuscitációt. A transsternalis masszázis közben is elvégezzük azonban a thoracotomiát, ha

— a zárt módszerrel két percen belül nem tudunk megfelelő keringést létrehozni, vagyis sem carotis (vagy femoralis) pulzus nem tapintható, sem a pupilla kalibere nem változik, holott ennek más oka, mint a szív megállás (kivérzés, súlyos shock állapot stb.) nincs,

— a zárt masszázis közben észleljük, hogy annak feltételei nem adóttak, mert a mellkas merev, deformált, vagy esetleg éppen a túlzottan nagy erővel végzett külső masszázis miatt sérült,

— a külső defibrillációs kísérlet 3 alkalommal sikertelen volt, bár a masszázis kielégítő, és nem látunk olyan okot, amely a szívet ismételt fibrillációba vinné, vagy abban tartaná. Elsősorban a szív-műtétek tapasztalata mutatja ugyanis, hogy a cyanotikus, petyhüdt szív defibrillálhatatlan. Ebben az állapotban a felesleges, erőszakolt defibrillációs kísérlet kétszeresen káros. A masszázis szüneteltetése fokozza a szervezet hypoxiáját, a sokszoros elektromos inzultus pedig rontja a szívizom állapotát. Ezért, ha a külső defibrillatio három alkalommal sikertelen, helyesebb megnyitni a mellkast, és a szem ellenőrzése mellett folytatni mindaddig a masszázst, amíg a szív tónusa és színe kielégítő lesz. Ekkor az addig „defibrillálhatatlan” szív legtöbbször egyetlen áramütéssel megindítható.

Illusztrálásként szolgáljon két eset.

1. N. L., 18 éves, mitralis insufficiencia miatt súlyos decompensációval (cor bovinum) belgyógyászaton fekvő beteg szíve a kórteremben megáll. A helyszínen azonnal szájból szájba lélegeztetés és zárt masszázis kezdődik, ennek hatására a pupilla beszűkül. Ekkor a beteget intubáljuk, és állandó lélegeztetés, illetve masszázis közben műtőnkbe szállítjuk. Ott folytatjuk a resuscitációt, és a kamrai fibrillatio miatt külső defibrillátorral ismételt, de mindannyiszor eredménytelen defibrillációs kísérletet teszünk.

Thoracotomiát mégsem végzünk, mert megállapítjuk, hogy

— a zárt masszázis megfelelő keringést tart fenn,

— a halál oka a súlyos mitralis insufficiencia,

— a vitium csak extracorporalis műtéttel volna korrigálható, de az acutan nem végezhető el,

— ezért önmagában a nyitott szívmasszázsztól eredmény nem remélhető, a thoracotomia teljesen felesleges beavatkozás lenne.

A defibrillálhatatlan szív fokozatosan diastolében megáll, a pupilla kitágul, ekkor abbahagyjuk a resuscitációt.

A sectio cor bovinumot és roncs mitralis billentyűt talált.

2. K. I., 37 éves nőbeteg a szívkatéterezés mitralis stenosiszt állapít meg, katéterezés közben azonban a szív megsérül, és pericardiális tamponád fejlődik ki. A thoracotomia előkészületei közben a szív megáll. Azonnal feltárjuk és kiürítjük a vérrel telt pericardium zsákot, majd rövid ideig tartó szívmasszázs után sikeres defibrillatio történik. A szívműködés azonban gyenge, sőt a szív ismételt megáll. Ezért a resuscitációs beavatkozást kiterjesztve mitralis commissurotomiát végzünk, és az alig 1,0 cm<sup>2</sup>-es szájadékot 3,5 cm<sup>2</sup> nagyságúra repsztyük. A szívműködés ezután kifogástalan, a beteg gyógyulása a továbbiakban zavartalan.

Kétségtelennek látszik, hogy a resuscitatio eredményessége ebben az esetben a habozás nélkül elvégzett thoracotomiának volt köszönhető.

Végezetül külön kell hangsúlyozni az időfaktort. Tény, hogy csak ritkán szükséges a resuscitatio során thoracotomiát végezni. Ilyenkor azonban habozás és késlekedés nélkül kell azt tennünk. Késés a thoracotomiával annyi, mint késés a resuscitációval, és sohasem tudhatjuk, hogy melyik lesz az a kritikus perc, amelyik a beteg visszavonhatatlan halálát okozza.

**Összefoglalás.** A resuscitációs gyakorlat határozott állásfoglalást kíván abban a kérdésben, hogy mikor történjen zárt szívmasszázs, és mikor végezzük el a thoracotomiát. Tapasztalataink szerint hirtelen szívmegállás esetén zárt szívmasszázszt kell végezni, bárhol és bármilyen okból történik is a syncope. Kivételes esetekben azonban el kell térni ettől a szabálytól.

Eleve nyitott masszázst kezdünk,

— ha mellkasi műtét közben állt meg a szív,

— ha szívserülés okozta a halált,

— ha szív-műtét közvetlen előkészületei közben történik szívmegállás.

Áttérünk a zárt módszerről a nyitottra

— ha azzal nem tudunk megfelelő keringést létesíteni,

— ha a mellkas merev, deformált, vagy sérült,

— ha a külső defibrillatio eredménytelen, holott annak feltételei látszólag adóttak.

Ezekben az esetekben hosszas mérlegelésnek helye nincs, mert a habozással együttjáró idővesztés a resuscitatio sikertelenségét okozhatja.



Budapesti Orvostudományi Egyetem, II. Gyermekklinika (igazgató: Kerpel-Fronius Ödön dr.)

## A fibrinolyticus enzymrendszer cyanoticus congenitalis vitiumos gyermekeken

Goldschmidt Béla dr.

A különböző szívfejlődési rendellenességek miatt polyglobuliás és cyanoticus gyermekeknél, mint azt Hartmann (10) közlése óta tudjuk, potentialisan haemorrhagiás diathesis van. A véralvadási zavar mibenlétét az azóta történt vizsgálatok részben tisztázták. Kimutatták az egyes alvadási faktorok alacsonyabb vérszintjét (5, 6, 8, 10, 12, 17), a normálisnál alacsonyabb thrombocytaszámot (12, 17) és a plasma fibrinolyticus aktivitásának fokozódását (14, 18). A haemostasis fenntartásában szerepet játszó ezen tényezők közül legkevésbé a fibrinolyticus enzymrendszeren belüli változások ismeretese, annak ellenére, hogy jelentőségét egyre inkább hangsúlyozzák (14, 18, 19).

Mivel ez ideig morbus coeruleusos gyermekeken csak az ún. globális vizsgáló eljárásokat alkalmazták, melyek a fibrinolyticus enzymrendszer egészére vonatkozó felvilágosítást adnak, nem vált lehetővé az oldódási zavar pathomechanismusának és pathogenesisének pontosabb megismerése. Vizsgálataink célja precízebb adatok gyűjtése a fibrinolyticus enzymrendszer fokozott aktivitásának természetére vonatkozóan. Eredményeinkről az alábbiakban számolunk be.

### Vizsgálati anyag

A vizsgálatokat 2 és 16 éves kor közötti, 31 különböző congenitalis vitium miatt polyglobuliás és cyanoticus gyermekeken végeztük. E csoportban a haematokrit érték 48% és 88% között volt. A betegek keringése compensált, közülük gyógyszerrel hosszabb ideje egyik sem szedett. A vizsgálatokat közvetlenül megelőzően vérzésre vagy thrombosisra utaló jel nem volt észlelhető.

A kontroll vizsgálatokat 35 egészséges, hasonló kormegoszlású, normális haematokrit értékű gyermekeken végeztük.

A vérvételek a reggeli órákban, könyökvénából, pangatásmentesen, szilikonozott centrifugacsőbe történtek. Alvadásgátlónak 3,8%-os nátriumcitratot alkalmaztunk olyan mennyiségben, hogy a plasma-citrát arány 5:1 legyen. (Ez felel meg a normális 45%-os haematokrit esetén szokásos 9:1 vér-citrát arálynak.) Ezáltal a polyglobuliás vér plazmájának felhígulását elkerültük. 20 percig tartó, 3000 ford./perc centrifugálás után a felülúszó plasmát leemeltük és ha a vizsgálat a vérvétel után több mint egy órával történt, -20° C-ra hűtöttük.

### Módszer

Az alábbi vizsgálatokat végeztük el:

1. Spontán plasma-fibrinolysis Marbet módszere szerint (13). Az alvadék oldódásának fokát ++++, +++, ++, + és „-” jelzéssel regisztráltuk 4, illetve 24 órás incubatio után. ++++ a teljes oldódást, „-” az alvadék intaktaságát jelenti.

2. Profibrinolysin meghatározás Marbet módszere szerint (13).

3. Fibrinolysin proaktivátor aktivitás meghatározása Blix (1) módszere szerint. A profibrinolysin és fibrinolysin proaktivátor aktivitást a normális százlékban fejeztük ki. 100%-nak 3—4 egészséges gyermek plasmakeverékének aktivitását vettük. A vizsgálandó plasmából hígítási sort készítettünk, melynek aktivitási értékei kétfősen logaritmikus táblán ferde egyenest adtak. Erre behelyettesítve a kontroll értéket, megkaptuk, hogy ez hányad része a kérdéses plasma aktivitásának. E szám reciprokának százszorosa a vizsgált plasma tényleges aktivitása.

4. Antifibrinolysin meghatározás Marbet módszere szerint (13). Az antifibrinolysin aktivitást a vizsgálandó plasmához adott magas aktivitású fibrinolysin oldattal való incubatio utáni maradék fibrinolyticus aktivitás mértékében fejeztük ki.

A vizsgálatok ideje alatt a plasmákat +4° C-on tartottuk. A vizsgálatok +37° C-os vízfürdőben történtek. Minden esetben két meghatározást végeztünk és az átlagukkal számoltunk.

A vizsgálatokhoz az alábbi anyagokat használtuk: substrat: marha fibrinogen 0,6 mg%-os oldata (Behring Werke), streptokinase oldat: 200 E/ml (Varidase, Lederle), streptokinase oldat: 5000 E/ml (Varidase, Lederle), thrombin oldat: 60 NIH E/ml (Topostasin, Roche), profibrinolysin forrás: általunk praeparált marhaplasma, diaethylbarbiturat puffer: pH 7,6, ionerősség 0,154.

A statisztikai értékelés „d” próbával történt (7).

### Eredmény

1. A spontán fibrinolysis a plasmában található szabad fibrinolysin mérésének durva módszere. Normális körülmények között fibrinolysin a plasmában nem, vagy ritkán csak igen kis mennyiségben mutatható ki. Ezt mutatják saját kontroll vizsgálataink is (1. táblázat). Feltűnő azonban a vitiumos csoportban észlelhető fokozott aktivitás. Az eseteknek majdnem a felében már 4 óra alatt is mutatkozott oldódás, 24 óra alatt pedig — 3 eset kivételével — minden esetben oldódott a coagulum, változó mértékben.

1. táblázat.

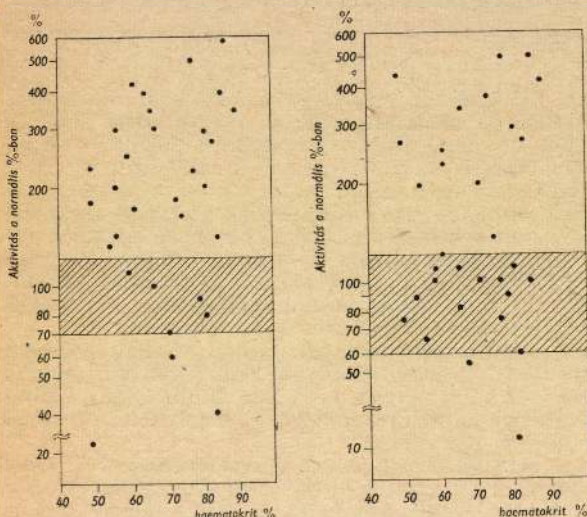
Spontán fibrinolysis 35 egészséges és 31 cyanoticus vitiumos gyermeknél 4 és 24 órás incubatio alatt. n = esetek száma, „-” = nincs oldódás, \* = kisfokú oldódás, \*\* = közepes oldódás, \*\*\* = majdnem teljes és \*\*\*\* = teljes oldódás.

	n	Spontán fibrinolysis									
		4 órás incubatio					24 órás incubatio				
		-	*	**	***	****	-	*	**	***	****
Egészséges	35	31	4	-	-	-	26	6	2	-	1
vitiumos	31	17	12	2	-	-	3	2	11	8	7

2. A profibrinolysin titer emelkedését a 31 vitiumos gyermek közül 23-ban észleltük. Három esetben a normálisnál alacsonyabb szintet mértünk. E csoportban az átlagérték 227%. A kontroll csoport átlaga 96% (2. táblázat). Az eltérés statisztikai.



kailag erősen szignifikáns ( $p < 0,001$ ). Az 1. ábrán a profibrinolysin aktivitási értékek vannak feltüntetve a haematokrit függvényében. A vonalkázott terület a normális értékek eloszlását jelzi. Látható, hogy az enzimaktivitás és a haematokrit változása között összefüggés nincs.



1. ábra. Profibrinolysin aktivitás 31 cyanoticus congenitalis vitiumos gyermeknél.

2. ábra. Fibrinolysin proaktivátor aktivitás 31 cyanoticus congenitalis vitiumos gyermeknél.

3. A plasma fibrinolysin proaktivátor aktivitása a vizsgált vitiumos gyermekeknél nagy szórást mutat. A 31 cyanoticus esetből 14-ben emelkedett, 15-ben normális és 2-ben a normálisnál alacsonyabb aktivitást találtunk. Az átlagérték 191%, a kontroll csoportnál 92%. A két csoport átlaga közti eltérés statisztikailag szignifikáns ( $p < 0,01$ ). A 2. ábrán a proaktivátor aktivitás értékeit a haematokrit függvényében ábrázoltuk. A kettő között összefüggés nem figyelhető meg.

2. táblázat.

A fibrinolyticus enzimrendszer vizsgálati eredménye 25 egészséges és 31 cyanoticus congenitalis vitiumos gyermeknél.

test	egészséges			vitiumos			P
	n	x	szélső érték	n	x	szélső érték	
PROFIBRINOLYSIN	25	96%	70–120%	31	227%	22–600%	<0,001
PROAKTIVÁTOR	35	92%	64–125%	31	191%	12–500%	<0,01
ANTIFIBRINOLYSIN	35	1,95%	0,48–3,6%	31	1,6%	0,52–4,0%	>0,05

n = esetek száma

x = átlagérték

4. Az antifibrinolysin aktivitás mind az egészséges kontroll, mind a cyanoticus vitiumos gyermekeknél 0,5–4,0%-os maradék fibrinolyticus aktivitás között található, a két csoport között tehát eltérés nincs.

### Megbeszélés

A vér fibrinolyticus aktivitásának emelkedése létrejöhet 1, különböző fizikai és emocionális stress

situációkban, antigen-antitest reakció esetén, szövetszétéséskor, vénás elzáródás, pangás következtében és 2. olyan állapotokban, amikor bármilyen okból thromboplasticus anyagok jutnak a keringésbe, melyek fokozott intravasalis alvadékképződéshez vezetnek. Míg az előbbi esetben a fibrinolyticus rendszer aktiválódása elsődleges, az utóbbiban másodlagosan csatlakozik az intravasalis véralvadáshoz. Az alapvető mechanizmus megállapítása nehézségekbe ütközik, mivel nincs olyan alvadási faktorkiesés, mely kizárólag az egyik folyamatra lenne jellemző. Leginkább még a nagyfokú thrombocytopenia emelhető ki, mint a lezajlott intravascularis alvadásra utaló jel.

Úgy találtuk, hogy a morbus coeruleusos gyermekeknél a fibrinolysis fokozódásáért felelős magasabb fibrinolysin szint az emelkedett profibrinolysin és/vagy proaktivátor aktivitás következtében jön létre, míg az antifibrinolysin titer a normális határok között mozog. Ez az eltérés több, a vitiumosoknál megfigyelhető pathológiás tényezőre visszavezethető.

A hosszú ideig tartó pangás, mely a vitiumosoknál a lassult keringés miatt szinte állandó jellegűnek tekinthető, szöveti aktivátorok felszabadulásához (2) és fokozott fehérvérsejt-szétetés következtében leukoproteasok felszabadulásához vezet (11). Ezek a fibrinolyticus aktivitás fokozódását eredményezik.

Clarke és Clifton (4) a vér  $O_2$  koncentrációjának csökkentésével a fibrinolysis fokozódását figyelték meg. A lyticus aktivitás egyenes arányban volt a cyanosis mértékével. Ez az effektus a polglobuliás gyermekeknél sem hanyagolható el, hiszen mint az eseteink felénél történt szívkateterezések alkalmával megállapítást nyert, az arteriális vér oxigéntelítettsége 60–85% között van.

A fibrinolyticus rendszer egyes tagjai különböző helyen synthesizálódnak. A profibrinolysin, proaktivátor és urokinase nagyrészt a vesében a juxtaglomerularis apparátusok táján, az antifibrinolysin a májban termelődik (3, 16). Prokopovics és mtsai (20) kutyákon a vese-arteria részleges ligatúrája után a profibrinolysin és proaktivátor szint emelkedését észlelték a vese-véna verében. Az antifibrinolysin titer változása nem volt statisztikailag szignifikáns. Az általunk vizsgált vitiumos gyermekekben az alacsonyan oxigenizált vér a Goldblatt-mechanismushoz hasonlóan a veseparenchyma hypoxiája által szintén fenntarthatja az említett enzimek fokozott termelését és felszabadulását, míg a májban termelődő antifibrinolysin nem változik.

Az említett irodalmi adatok a fibrinolyticus enzimrendszer primaer aktiválódási lehetőségének physiologiai alapjaira mutatnak rá. Ugyanakkor a secundaer aktiválódás feltételei is adva vannak. A vérpályán belüli lassú folyamatos véralvadás az e betegekben fennálló hypoxia, lassult keringés, vérviscositás fokozódás és acidosis miatt a normálisnál jelentősebb mértékű lehet. Az alacsonyabb thrombocytaszám (12, 17) és a vérlemezék rövidebb élettartama (15) szintén emellett szól. A fokozott fibrinolysis így másodlagosan, az intravascularis alva-



dást követően jön létre. Ennek a regulációs mechanizmusnak a keringés fenntartásában és a haemostaticus egyensúly kialakításában van nagy jelentősége.

A cyanoticus congenitalis vitiumos gyermekeknél a fokozott fibrinolyticus aktivitás, az, hogy sok esetben a fibrinolysin szabadon kering a vérpályában, *fibrinolyticus állapotot* jelent. Mint ismeretes, a fibrinolysin hatása nem specifikus csak a fibrinogen-fibrinre, hanem a többi alvadásaktiv protein pusztulását is elősegíti. Korábban morbus coeruleus gyermekeknél a normálnál alacsonyabb II., V. és VII. faktor szintet mutattunk ki (8, 9). A két eltérés között etiológiai kapcsolatot feltételezünk.

Az emelkedett fibrinolyticus aktivitás a haemostaticus egyensúly haemorrhagiás irányba való eltolódását eredményezi. Ennek klinikai megjelenési formája morbus coeruleus gyermekeknél a gyakori bőr- és nyálkahártya-vérzés, valamint a műtétet követő utóvérzés, melynek kezelése adott esetben antifibrinolyticumokkal eredményre vezethet.

**Összefoglalás.** 31 cyanosissal járó congenitalis vitiumos gyermekben vizsgáltuk a fibrinolyticus enzimrendszert. A vér fibrinolyticus aktivitása fokozott volt. A plasma profibrinolysin szint emelkedése statisztikailag szignifikáns, az antifibrinolysin titer

minden esetben normális volt. A profibrinolysin proaktivátor aktivitás az esetek felében normális, felében emelkedett volt. Az enzimaktivitás és a haematokrit érték változása között összefüggés nem volt észlelhető.

**IRODALOM:** 1. *Blix, S.*: Acta Med. Scand. 1964, 176, 649. — 2. *Buluk, K. és mtsai*: Thrombos. Diathes. haemorrh. 1965, 14, 500. — 3. *Buluk, K. és M. Molefiejew*: Acta Physiol. Polon. 1963, 14, 371. — 4. *Clarke, R. L. és E. E. Clifton*: Amer. J. Med. Sci. 1962, 244, 466. — 5. *Crevelde, S. van*: Ann. paediat. 1958, 190, 342. — 6. *Favre-Gilly, J. és mtsai*: Sang. 1951, 22, 278. — 7. *Finney, G. J.*: Statistical method in biological assay. 1964. Griffin. London. 30. old. — 8. *Goldschmidt, B.*: Ann. paediat. 1966, 207, 321. — 9. *Goldschmidt, B.*: Orv. Hetil. 1967, 108, 490. — 10. *Hartmann, R. C.*: Bull. Johns Hopkins Hosp. 1952, 91, 49. — 11. *Holemans, R. és M. F. Tysinger*: Proc. Soc. Exper. Biol. and Med. 1965, 118, 488. — 12. *Jackson, D. P.*: Ann. N. Y. Acad. Sci. 1964, 115, 235. — 13. *Jürgens, J.*: Klinische Methoden der Blutgerinnungsanalyse. 1955. Georg Thieme Verlag. Stuttgart. 242, 243. — 14. *Kontras, S. B. és mtsai*: JAMA. 1966, 195, 611. — 15. *Kümmer, H. és mtsai*: Schw. med. Wschr. 1964, 94, 1334. — 16. *Mattii, R. és J. Ambrus*: Proc. Soc. Exper. Biol. and Med. 1964, 116, 69. — 17. *Paul, M. H. és mtsai*: Amer. J. Dis. Childr. 1961, 102, 597. — 18. *Perlick, E.*: Häorrhagische Diathesen. VEB George Thieme. 1962. Leipzig. 183—186. — 19. *Perlick, E.*: Münch. Med. Wschr. 1965, 28, 1371. — 20. *Prokopovics, J. K. és mtsai*: Experientia. 1967, 23, 224. — 21. *Tomori E. és Lános F.*: Gyermekgyógy. 1951, 2, 167.

## A modern terápia mellett, mint gyógytényező nem hanyagolható el a „Hévízi rádiumos iszapkompressz” alkalmazása

A kompressz eredeti hévízi iszapot tartalmaz szárított állapotban. Az Országos Közegészségügyi Intézet és a M. Allami Földtani Intézet vizsgálatai szerint szerves, szervetlen és rádioaktív anyagokat tartalmaz.

A szervetlen anyagok (Na, Fe, K, Mg, S, Cl, J stb.) fokozzák a bőr duzzadó képességét és így lokálisan hyperaemiát és hyperlymphát idéznek elő. Ennek tulajdonítható fájdalomcsillapító és gyulladás-csökkentő hatása.

A szerves anyagok (fehérje, cellulóze származékok, huminsav, bitumen) bőrízgatók, s részben oestrogen hatásúak, melyek mint biológiai stimulátorok hatnak.

**INDIKACIOI:** arthritisek, arthrosisek, spondylosis, neuralgiák, myalgia, bursitis, tendovaginitis stb. Post-traumás maradványok kezelése.

Nem gyulladásos megbetegedéseknél a heveny szakban a gyulladásosoknál a subacut, de még inkább az idült állapotban lehet sikeresen használni.

**SZTK** terhére a szakrendelések minden megkötöttség nélkül rendelhetik.

A kompressz alkalmazásának előnye, hogy a betegnek nem kell a Hévízi Gyógyfürdőt felkeresni, hanem otthonában minden fáradság nélkül használhatja és hogy egy kúrához, amely általában 25 pakolásból áll, egy kompressz elegendő.

A kompressz ötféle alakban van forgalomban, így számozás szerint az alábbi testrészekre applikálható:

- |                                       |  |
|---------------------------------------|--|
| 1. sz. Hát, — váll, — felkar, — mell. | 4. sz. Kézfej, — csukló.                   |
| 2. sz. Derék, — végtag.               | 5. sz. Has (főleg gynekológiai területen). |
| 3. sz. Lábfej, — boka (csizma).       |  |



# tisercin drazsé, injekció

*Depressióban és fájdalom-syndromában is alkalmazható maior tranquillans.*

## ÖSSZETÉTEL:

25 mg levomepromazin maleinat, ill. sósavas só alakjában.

**JAVALLATOK:** *Psychiatriában:* psychomotoros agitatio és excitatio, confusiók állapot, schizophrénia delirium, neurosis kezelésére — a depressiók fázisokban is —, továbbá tartós alvás céljára, valamint adjuvánsként epilepsia, oligophrénia, psychopathia kezelésében.

*Neurologiában:* anxiosus, depressiók állapotokban.

*Analgesia* céljából önmagában vagy egyéb analgeticum potentialálására.

*Anaesthesiologiában* praemedicatióként és az anaesthesia potentialálására.

**ADAGOLÁS:** Általában per os, szükség szerint, főleg chronikus esetekben parenteralisan történik. A kezelést kis adaggal kell kezdeni, mely az egyéni tűrőképesség figyelembevételével, a tünetek megszűnéséig emelhető. A javulás beállta után a kúra alatti adagolást az egyénenként változó fenntartó adagig kell csökkenteni. A kezelés kezdeti szakában, vagy az adag emelésekor a gyógyszer adását követő 1—2 órát — míg az esetleges hypotensió érzékenysége tisztázódik — töltsse fekvő a beteg.

## ÁTLAGOS ADAGOK

	Napi kezdőadag drazsé	Napi kúraadag drazsé	Napi fenntartóadag drazsé
Psychosis	1—2	6—10 12—16	egyéniileg állítandó be!
Neurosis	1/2—1	3—4	egyéniileg állítandó be!
Analgesia	1—2	12—16	egyéniileg állítandó be!

A napi adagot 2—4 részletben ajánlatos bevenni.

Fokozatos emelkedés nélkül is adhatók a nagyobb adagok, ha erre szükség van, és ha a néhány napos teljes ágyynyugalom mellett a megfigyelést biztosítani lehet.

Anaesthesiologiában adagolása — az egyéni érzékenységen kívül — a Tisercinnel együtt alkalmazott egyéb gyógyszerektől is függ. Praemedicatióban a műtét előtt 1—2 drazsé (ill. 1—2 amp.) és az anaesthesia fenntartására 5—25 mg. csepp-infúzióban.

A parenteralis alkalmazásra akkor kerül sor, ha a per os adagolás nem valósítható meg. Napi adagja ilyenkor általában 3—4 ampulla, ágyynyugalom biztosítása, valamint tensio- és pulsus-ellenőrzés mellett. Az injekció alkalmazási módja: mélyen az izomba. I.v. is alkalmazható, erősen hígítva, csepp-infúzió formájában (50—100 mg Tisercin 250 ml physiologiás serumban vagy isotonias glucosum oldatban).

**MELLÉKHATÁS:** hypotonia, orthostatikus hypotensio, aluszékonyság, tachycardia, szájszárazság.

Extrapiramidális jelenségek — a chlorpromazintól eltérően — csak nagyobb adagok hosszabb időn való alkalmazása után jelentkeznek.

**FIGYELMEZTETÉS!** Idősebbeknek csak a cardiovascularis állapot tisztázása után, tensio-ellenőrzés mellett adható! Hosszabb alkalmazás alatt a máj-functio és a vérkép rendszeres ellenőrzése szükséges. Tisercin szedésével egyidőben a beteg alkoholt ne fogyasszon. Barbiturátokkal együtt csak kellő óvatossággal adható.

50 drazsé: 27,10 Ft

5 amp.: 11,10 Ft

A társadalombiztosítás terhére szakrendelések szabadon rendelhetik, egyéb esetben szakrendelés (fekvőbeteg-gyógyintézet) javaslatára rendelhető.

**EGYESÜLT GYÓGYSZER- ÉS TÁP-SZERGYÁR, BUDAPEST**



Fővárosi István Kórház, Idegosztály (főorvos: Lehoczy Tibor dr.)

## Klinikai vizsgálatok új magyar psycho-analeptikummal: E-250

Lehoczy Tibor dr.

A hangulat javítása nemcsak a depressziós betegeknek fontos, hanem a legkülönbözőbb ideg-, bel-, sebészeti, nőgyógyászati betegségekben is, röviden: az egész orvosi terápiás tevékenységben.

A psycho-analeptikumoknak három nagy csoportja van:

1. az éberség stimulánsai: amphetaminok (példa az Aktedron), a heterociklikus aminok (a Preludin, Ritalin); 2. antidepressziós vagy thymo-analeptikus szerek: a) a hydrazinok (Nuredal); b) a nem hydrazinok (tranylcypromin, vagy Parnate), c) az imino-dibenzil származékok (imipramin, Melipramin), az amitriptylinek (Saroten), végül 3. más analeptikumok: hormonok (thyreoidea-hormon, cortison), vitaminok: glutaminsav, idegsejt modifikátorok (ATP), biochemiai modifikátorok (centrophenoxin, Gervitan).

E szerek nagy jelentőségét mutatja az a nagy arányú, nemzetközi, 1963-ban Rómában tartott 2 napos Symposium, amelyet a „Selectiv psychostimuláns gyógyszerek”-ről 57 előadásban tartottak, és amelynek főtémája a centrophenoxinnal elért terápiás eredmények megvitatása volt. A bevezető, áttekintő előadást a psycho-analeptikumokról és neurostimulánsokról Delay és Deniker (1) tartották.

Igen érdekes, hogy az a vegyület, amely jelen dolgozatom tárgya, és amelyet *Ecsery* szintetizált (Chinoin), és amelynek farmakológiáját Knoll dolgozta ki (2, 3), az amphetamin típusú vegyületektől abban tér el, hogy nincs jelentős motilitásfokozó anyagcsere-emelő hatása, viszont kétségtelenül akut psychostimuláns, de rendelkezik a MAO bénítók chronikus psychoenergetikus hatásával is. Ez a hatás és egyéb tulajdonságai alapján (a vérnyomást nem emeli, erősen antagonizálja a chronikus reserpin kezelés okozta depressziót, stb.), legközelebb áll a tranylcyprominhez, viszont úgy ezt, mint a többi psychoanaleptikumot felülmúlja *igen gyors és tartós hatása*. A gyógyszer a korai hatás szempontjából 200-szorosan múlja felül a MAO-bénító Nialamidot, és hatása épp úgy „irreversibilis”, mint a Nialamidé (Nuredalé). Psychostimuláns hatása hasonlít az amphetaminhoz, de ettől eltérően csak *azonnal* jelentkezik.

Tudjuk, hogy az ismert hangulatjavító (antidepressziós) szerek hatásának kifejlődéséhez több nap, sőt, 1–2 hét is szükséges (4, 5, 6).

Az E-250-ről már számos klinikai közlemény jelent meg (7–11), így a gyógyszert farmakológiailag csak igen röviden ismertetem: kémiaiilag: phenyl-isopropil-methyl-propinilamin-chlorhydrát; fehér patkány és egér kísérletekben kifejezett psychostimuláns hatás mutatkozott az antidepresszív teszten (aktedronnal és gracidinnal összehasonlítva); anyagcsereemelő hatása csekély, motilitást fokozó hatása rendkívül gyenge.

Az eddigi, mintegy 150 betegen és 20–30 egészséges kontroll egyénen végzett vizsgálatok eredmé-

nyét röviden a következőkben összegezhetjük: a *legjobb terápiás hatást* az indítékszegénységgel és depressziós hangulattal jellemzett kórképekben észlelték, tehát az endogen és tüneti depressziókban, valamint a schizophrénia depressziós ötvözetében. Viszont a schizophrénia és más psychosisok *nem* depressziós típusaiban nemcsak hatástalan, de a szorongás, nyugtalanság fokozásával a psychotikus kép rosszabbodását okozhatja. Ugyanez vonatkozik a zavartságra, a psychomotoros izgalomra, a desintegrációs jelenségekre és a maniás tünetekre (Varga és Tringer, 9).

Az E-250 gyógyszert a Chinoin Gyógyszer- és Vegyészeti Gyár 5 mg tartalmú drazsékban bocsátotta rendelkezésünkre.

50, osztályunkon ápolott betegen végeztük terápiás kísérleteinket. Kontrollként a kezelt beteget használtuk oly módon, hogy a gyógyszert pár napig, 1 hétig adva, elhagytuk, majd pár nap szünet után újból adtuk, és az ily módon nyert észleléseinket összehasonlítottuk.

A betegek közül 45-ben a depresszió különböző típusai voltak észlelhetők, 5 beteg indítékszegény és hypothyriás neurosisban, ill. psychopathiában szenvedett.

A depressziós betegeken (45) a következő csoportokat különböztettük meg:

A) 1. *neurastheniás*, anxiosus, exhaustiv, situativ depresszió; 2. *endogen depresszió*; 3. *symptomás vagy reaktív depresszió* (myelitis, discopathia, polyneuropathia, sclerosis multiplex stb. által aktiválva); 4. *arteriosclerotikus vagy involutiós depresszió*; 5. *climakteriális depresszió*.

B) *Neurosis és psychopathia speciális alakjai* (5).

Az egyes csoportok nem igényelnek külön magyarázatot. Az endogen depresszió kis csoportjába mindössze 4 beteg tartozott, ezeknél a hangulati nyomottsággal, indítékszegénységgel, inaktivitással jellemzett kórkép az élet folyamán kiváltó ok nélkül és ismétlődve fordult elő. A B) csoportba az in-

1. Táblázat  
E-250 gyógykezelés eredményei

Kórforma	Kifejezett javulás	Közepes javulás	Kisfokú javulás	Változatlan	Összesen
<b>A Depresszió:</b>					
1. Neurastheniás depresszió	4	7	5	4	20
2. Endogen depresszió	2	—	1	1	4
3. Symptomás vagy reaktív depresszió	3	6	3	2	14
4. Arteriosclerotikus, vagy involutiós depresszió	—	1	1	—	2
5. Klimakteriális depresszió	1	—	1	2	4
B) Neurosis és psychopathia	2	3	—	1	6
<b>Összesen:</b>	<b>12 (24%)</b>	<b>17 (34%)</b>	<b>11 (22%)</b>	<b>10 (20%)</b>	<b>50</b>



dítékszegény, inaktív, gátolt, de nem depressziós neurotikus betegeket soroltuk. Eredményeink a következők (l. 1. táblázat).

Eszerint az összes csoportok kifejezett javulása 24%, a közepes 34%, a kismértékű 22%, változatlan maradt 10 beteg, vagyis 20%. Ily módon a számbavehető (kifejezett és közepes) javulás (29 beteg): 58%, az összes javulás (40) beteg): 80%.

Ha a B) (vagyis neurosis) psychopathia csoportot, amelyben nem depresszió, hanem indítékszegénység, gátoltság, és inaktivitás szerepelt, levonjuk (5 beteg), úgy a depresszióra vonatkozó összesített eredményeink a következők: a számbavehető javulás 24 beteg: 48%, az összes javulás 35 beteg: 70%. Változatlan 9 beteg, vagyis 18%.

A B) csoportban a betegek közül 2 kifejezetten, 3 közepesen javult, 1 változatlan maradt.

A változatlan csoportban egyik betegünk depressziója nem szűnt meg, viszont dadogása olyan feltűnően javult (L. S.-né 54 é. csoport), hogy felmerül a gyógyszer ilyen arányú rendszeres kipróbálásának indokoltága. Ugyancsak az 1. csoport betegei közül kettőnél a Melipraminra, egyénél a Nuredalra való áttéréssel értünk el kedvező hatást. Egy cc. mammaeoz csatlakozó súlyos reaktív depresszió (N. F.-né, 50 é.) csak Nuredal tabl. és Gervitan inj. hatására javult. A 2. csoport egyik változatlan betegénél nemcsak hatástalanságot, hanem a depresszió olyan fokú rosszabbodását észleltük suicid hajlammal, hogy zárt osztályi elhelyezése vált szükségessé; ugyanezt tapasztaltuk egy climaxos depressziós kismértékben javult betegünkönél is (K. J.-né 36 é.). A 3. csoport változatlan betegei közül az egyik Nuredal, a másik Hydrocodin adására javult. A 4. és 5. csoport egy-egy betegénél szintén a Nuredalra való áttérés hozta meg a depresszió lényeges javulását.

**Adag:** eleinte csak 50 mg hatóanyagot tartalmazó tablettát állt rendelkezésünkre. Ezt adva feltűnt, hogy betegeink izgatottá, nyugtalanná váltak még a napi 1 tabl. adására is. A tulajdonképpeni terápiás kísérleteket csak később folytattuk rendszeresen, amikorra a Chinoin-gyár rendelkezésünkre bocsátotta az 5 mg és 10 mg gyógyszert tartalmazó tablettákat. A terápiás kísérletek túlnyomó többségét az 5 mg-os tablettával végeztük és 10 mg adásával csak hatástalanság esetén próbálkoztunk. Tapasztalatunk szerint, ha a gyógyszer 5 mg-ja hatástalan volt, a 10 mg sem vezetett eredményhez.

Volt olyan kifejezetten javult betegünk (H. A.-né, 28 é.), akinél az adag fokozatos csökkentésével, végül a reggel adott  $\frac{1}{2}$  tabl. gyógyszerrel (2,5 mg), értünk el igen jó hatást; még a napi 1 tabl. is izgatottá, álmatlanná tette. Volt olyan betegünk (B. J.-né, climaxos-depresszió), akinél a melipramin előzőleg teljesen hatástalan volt, viszont a  $2 \times 1$ , (reggel-délben adott) E-250 tablettát kifejezett javulást eredményezett.

Általában a gyógyszer esti adagja (két beteg kivételével) alvászavart, vagy álmatlanságot okozott, így a gyógyszer adását vagy csak reggel, vagy reggel és délben ajánljuk.

**Mellékhatások:** az előbb részletesen tárgyaltakon kívül, semmiféle káros hatást nem tapasztaltunk. A vizelet, RN, a vérkép, a májfunkció, a vizsgált esetekben a gyógyszer 2–3 heti szedése után is kifogástalan volt. Több betegünkön enyhe vérnyomáscsökkenést (10–20 Hgmm), kismértékű pul-

sus-szaporodást észleltünk, ezt Varga (7, 8, 9) minden betegén ugyanilyen fokban tapasztalta. Kollapsus vagy kollapsusszerű állapot anyagunkban nem fordult elő. Továbbá mindössze egy betegen (T. P., 18 é. psychopathia, dysthymia) észleltünk palpitation cordist, hyperhydrosist, azonban az adag erős csökkentésével ez is megszűnt.

### Megbeszélés

Az új magyar psycho-analepticum, az E-250, mint említettem, igen érdekes kettős hatással rendelkezik: egyrészt gyors hatású psychostimuláns, másrészt MAO-bénítókhoz hasonló chronikus, vagyis tartós hatású psychoenergeticum.

A gyors, szinte azonnali hatás kifejlődését valamennyi jól reagáló esetünkben észleltem, valamint azt is, hogy a negatív esetekben sem az adag emelése, sem a szer tartósabb alkalmazása nem vált be. A kutatók közül Varga (7, 8) 2 betegénél csak a szedés 3-ik, ill. 5-ik napján jelentkezett a kedvező hatás.

A kedvező hatás lényege minden esetben a psychés aktivitás, érdeklődés, éberség, vagyis a psychés dynamismus összességének fokozódása, ill. az előző negativisztikus, depresszív állapot prompt megszűnése volt. Ezt a betegek beszámolójukban „jó közérzet” megítélésével állapították meg, és beszámolójukban hangsúlyozták, hogy a gyógyszer elhagyására (ezt 2–3 napra kísérletképpen végeztük) újra nyomott hangulatba kerültek, bár észlelésünk szerint ez nem érte el a gyógyszer szedése előtti fokot. Miután a szert általában 2–3 hétig, olykor hosszabb ideig (4–5 hét) is adtuk, meggyőződünk a kedvező hatás tartós kifejlődéséről, ami a szer elhagyása után sem szűnt meg.

Véleményünk szerint a psychostimuláns és psychoenergetikus hatás alapján az E-250 kiválóan alkalmas minden indítékszegény kórképben, tehát nemcsak a depressziós alaphangulatú betegeknél. Erre utal Nagy és mtsai epilepsziás rehabilitációs osztályon szerzett kedvező tapasztalata.

Az E-250 psychostimuláns hatása olyan kifejezett, hogy emiatt szorongó, nyugtalan betegeknél minden kutató ellenjavalltnak tartja adását.

Terápiás kísérleteink elején, amikor az indikációs terület még nem volt teljesen tisztázva, mi is tapasztaltuk az anxiosus, izgatott depressziós betegek tüneteinek kifejezett rosszabbodását, sőt, két betegünkönél a suicid hajlam felszínre kerülése miatt zárt osztályi elhelyezés vált szükségessé.

Véleményünk szerint a gyógyszer nem tartozik a fajlagos antidepressziós szerek (imipramin, orphenadrin, benactizine, MAOI, stb.) nagy csoportjába, hanem elsősorban psychostimuláns, vagyis nyilván az ezekre jellemző aktiváló hatást fejti ki a formatio reticularisra és az agyvelő elektromos aktivitására (Himwich, 12). Azonban hangsúlyozom, hogy a gyógyszernek nyilván a kifejezett MAO-bénítő hatása alapján (2, 3), chronikus hangulatjavító hatása is van.

Összegezve tehát, az E-250 hatása a depresszív affectusok ellen irányul, és így a hangulat emelése



főképpen másodlagos jelenség, de a MAOI-hatás is érvényesül. Tudjuk, hogy házinyúl carotisába adott iproniazid hatására az agy serotonin tartalma fokozódik, és ugyanakkor az állat éberré válik (Costa és Aprison, 13), valamint azt, hogy a fokozódást főleg a visceralis agyban és a középagyban találták. Ily módon tehát „a psychés aktiválás és a serotonin emelkedés asszociált jelenség” (Himwich, 12).

További érdekes megfigyelés, hogy a serotonin Woolley (14) vizsgálatai szerint az agyvelő oligodendroglájának (de nem az astrocytáknak), erős összehúzódnását idézi elő, ami mikroszkópikus „kavaró szerkezetek” módjára fokozza az agyvelő extravasalis folyadékának keringését.

Ezek a kísérleti tények arra engednek következtetni, hogy az általunk tanulmányozott gyógyszer fokozza az agyvelő intermediaer anyagcseréjét és ezzel idézi elő a hangulat emelkedését, a közérzet javulását és az aktivitás fokozódását.

Elgondolásunk szervesen illeszkedik be a depresszió „katecholamin-hypothesis”-ébe. Lehetséges, hogy az agyi katecholaminok (noradrenalin, dopamin és serotonin) közül nemcsak a serotoninnak, hanem a másik két vegyületnek, és főleg a noradrenalinnak is fontos szerepe van, amint azt az állatkísérletek és klinikai észlelések igazolják.

**Összefoglalás.** Az E-250 gyógyszerrel 50 osztályos betegen végeztünk therapiás kísérletet. 45 beteg a depresszió különböző típusaiban, 5 beteg inditékuszegény, és gátolt neurosisban, ill. neurastheniában szenvedett.

A gyógyszer gyorsan, csaknem azonnal ható psychoanalepticum és egyúttal tartós hatású energi-

záló szer; fokozza a psychés dynamizmus egészét. Nem szorosan vett antidepressziós gyógyszer, de tulajdonságai alapján a hangulatot másodlagosan emeli, és így éppen a depressziós kórképekben igen kedvezően hat. A számbavehető javulás 58% — csak depresszióban 48% — az összes javulás 80% — csak depresszióban 70%.

Aktiváló hatása miatt a szorongásos, izgatottsággal járó képekben kontraindikált, sőt, két esetben suicid hajlamot hozott felszínre.

A gyógyszert 5 mg-os tablettákban adtuk, a kezelés tartama 2—3, olykor 4—5 hét volt. A kezdeti adagot, tapasztalataink alapján, napi 2-szer  $\frac{1}{2}$  tablettában ajánljuk adni, majd 2-szer 1, maximálisan 2-szer 2 tablettá adható. A gyógyszer esti adagja a gyakran előidézett alvászavar miatt kerülendő.

**IRODALOM:** 1. Delay, J. és Deniker, P.: Atti delle Giornati Internazionali sui farmaci psychostimulanti selettivi. Roma. 1963. pp. 327. — 2. Knoll J. és mtsai: MTA V. Oszt. Közl. 1960, 11, 313. — 3. Knoll J. és mtsai: MTA V. Oszt. Közl. 1964, 15, 231. — 4. Pare, C. M. B.: Lancet. 1963, 2, 527. — 5. Pare, C. M. B.: Lancet. 1965, 1, 201. — 6. Pare, C. M. B.: Lancet. 1965, 1, 923. — 7. Varga E.: III. Conferentia Hungarica pro therapia et investigatione in pharmacologia. Akadémiai Kiadó. 1964. pp. 197. — 8. Varga E.: Orvosképzés. 1967, 42, 209. — 9. Varga E. és Tringer L.: Acta Medica. 1967, 23, 289. — 10. Nagy A. Tibor, Lipák J. és Kleininger O.: Ideggy. Szemle. 1967, 20, 368. — 11. Kardos Gy. és Füredi J.: Ideggy. Szemle. 1967, 20, 376. — 12. Himwich, H. E.: The effect of pharmacologic agents on the nervous system. Res. Publ. Ass. nerv. ment. Dis. Vol. 37. pp. 356. — 13. Costa, E. és Aprison, M. H.: Am. J. Physiol. 1953, 192, 95. — 14. Wolley, D. W.: Psychopharmacology. Ed. by Pennes, Hoeber—Harper, New York. 1958. pp. 152.

# PREDNISOLON kenőcs

## Összetétele:

$\frac{1}{2}$  % Prednisolon-t tartalmaz.

## Javallatok:

Eccéma különféle formái, akut és krónikus dermatitisek, erythrodermia, exsudatív diathesis bőrtünetei, pruritus ani et vulvae.

## Alkalmazása:

Naponta 1—3-szor vékony rétegben a bőrre kenni.

## Megjegyzés:

Társadalombiztosítás terhére szakrendelések rendelhetik.

## Csomagolás:

1 tubus (5 g) 48,80 Ft, 1 tubus (20 g) 167,60 Ft.

**Forgalomba hozza:**

**KŐBÁNYAI GYÓGYSZERÁRUGYÁR, BUDAPEST X.**



# DOPEGYT

## antihypertensivum

TABLETTÁNKÉNT 250 MG METHYLDOPA

**A Dopegyt alkalmazása olyan középsúlyos hypertensiv betegeknél javallt, akiknél a hypertensio már hosszabb ideje fennáll, vagy akiknek labilis hypertensiója sedativ therapiára nem reagált.**

A Dopegyt mind álló, mind fekvő helyzetben csökkenti a vérnyomást. A napi vérnyomásingadozás a szer alkalmazásával minimális; munka-hypotensio ritkán fordul elő. Az adag helyes megválasztásával a túlzott mértékű reggeli hypotensio elkerülhető anélkül, hogy a későbbi vérnyomáscsökkenés elmaradna. Hatása általában 12—24 óráig tart, és a therapia leállításakor sem jelentkezik hypertensiv kiugrás. Sem a glomerularis filtratiót, sem a vese vérátfolyását nem befolyásolja jelentősen. Alkalmazásakor a perctérfogat rendszerint változatlan marad anélkül, hogy a pulsus-szám szaporodna.

### ELLENJAVALLT

a Dopegyt alkalmazása pheochromocytomában szenvedő betegeknél, továbbá activ hepatitis, vese-elégtelenség esetén, valamint terheseknél.

*Kezdő adagja* felnőtteknek általában az első két nap esténként egy-egy tabletta, mely adag kétnaponként egy-egy tablettával emelhető, a vérnyomás kellő csökkenéséig. A maximálisan alkalmazható napi adag: 8 tabletta. A kellő hatás elérése után — ugyancsak kétnaponként — napi adag egy-egy tablettával csökkenthető a megfelelő *fenntartó adagra*. Ez általában napi 2—3 tabletta szokott lenni.

A Dopegyt-therapiát az egyéb medicatiók fokozatos elhagyásával célszerű bevezetni, az alkalmazott Dopegyt mennyiségének ugyancsak fokozatos — a kellő therapiás effectust biztosító emeléséig. Egyéb antihypertensivummal vagy salureticummal kombinálva is adható, ebben az esetben additiv hatás érhető el.

### MELLÉKHATÁSOK:

a therapia kezdetén vagy az adag növelésekor átmeneti sedativ hatás észlelhető. Néha szédülés, fejfájás, gyomor-bél-tünetek is előfordulhatnak.

Az orthostaticus hypotensio tünetei ritkábbak és enyhébbek, mint egyéb antihypertonicumnál. Enyhe szájszárazság, ritkán nausea is előfordul. Az esetleges oedema thiazid-származék alkalmazásával megszüntethető. Néhány alkalommal a fehérvérsejtszám reversibilis csökkenését észlelték, amely csökkenés elsősorban a granulocytákat érintette. A szer alkalmazásának első hetében depressio, hallucinatio, szörványosan láz jelentkezhet, egyes esetekben a máj-funciós próbák eltéréseivel együtt (májkárosodásra utaló klinikai jelenséget azonban nem találtak). A gyógyszer megvonása után ezek a tünetek rendszerint rövid időn belül megszűnnek.

### FIGYELMEZTETÉS:

tartós Dopegyt-kúra során célszerű a direct Coombs-test (DCT) vizsgálattal  $\frac{1}{2}$ —1 évenként az esetleges autoimmun haemolytikus anaemia lehetőségét kizárni.

50 × 250 mg .....	97,40 Ft
200 × 250 mg .....	386,— Ft

*Társadalombiztosítás terhére csak fekvőbeteg-gyógyintézet vagy belgyógyászati szakrendelés javaslata alapján rendelhető, a hypertonia olyan eseteiben, ahol Rauvedyl vagy Rauvedyl-combinatiók nem vezettek megfelelő eredményre, illetőleg a beteg ezeket nem jól tűri. Avényen a javaslatot adó gyógyintézetet, illetőleg szakrendelést és a javaslat keltét fel kell tüntetni.*

**EGYESÜLT GYÓGYSZEP ÉS TÁPSZERGYÁR, BUDAPEST**



Orsz. Ideg- és Elmegyógyintézet (igazgató: Mária Béla dr.), Fertőző Osztály (főorvos: Hun Nándor dr.) és Budapest Fővárosi Tanács VB Szociális Otthonai (igazgató: Villányi Piroska dr.)

## Az idős emberek szociális és psycho-somaticus statusának jelentősége az intézeti gondozásokban

Hun Nándor dr. és Villányi Piroska dr.

Az öregek problémája korunk jellegzetes, bonyolult kérdése. Ezért tűztük ki célul ugyanazon idős csoport többoldalú vizsgálatát a *somaticus*, a *psychés* és a *szociális* status szempontjából. Vizsgálataink a Fővárosi Tanács 2 szociális otthonában gondozott 100 idős egyén adatait foglalják magukban (55-en a VIII. Mező Imre úti és 45-en a XIV. Hungária körúti otthon lakói).

Alkalmazott módszerünk *előnyei*: 1. lehetőség szerint *homogén* csoportot vizsgáltunk, mely ugyanazon körülmények között él (fűtés, táplálkozás, napirend, társadalmi helyzet). Ezt igazolja a nemenkénti (34 férfi és 66 nő) és a korcsoportonkénti megoszlásuk is. 86-an voltak 66 év felett, ezek közül 14-en 85 évnél idősebbek. Az átlagos életkoruk 71,7 év volt.

2. Legnagyobb részük (71%) több mint 3 éve az említett 2 otthon lakója és csak 6-an tartózkodtak 1 évnél rövidebb ideig a két intézetben. Anamnézisük, körlefeljárásuk általunk jól ismert, A katanestikus adatokat is megfelelően tudtuk ellenőrizni.

Módszerünk *hátrányai*: 1. Csoportunk viszonylag kicsi, de ilyen komplex és folyamatos vizsgálatokat mások sem tudtak csak a mienknél kisebb csoportokon befejezni.

3. Dinamikusan tekintve mi az öregedés szakaszainak csak egyikét vizsgáltuk (mind fentjárók, de önfenntartásra képtelen idős emberek). A teljes hazai képhez még sok hasonló országos felmérés szükséges.

### Vizsgálati eredmények

A helyszűke miatt vizsgálatainknak csak leglényegesebb részét tudjuk összefoglalva ismertetni, mellőzve az irodalmi utalásokat, régebbi vizsgálatainkat és megállapításainkat.

I. Az *intézetbejutás előtti életre* vonatkozó vizsgálatok bőségesen igazolták, hogy az öregedés *dysharmonikus*, ami az alkatnak, az élet folyamán ért *somaticus*, *psychogen* és *szociális* traumáknak, a különböző életmódnak és kulturális színvonalnak következménye. Ezért az öregedés egyénenként változó képet mutat.

1. *Szociális és demográfiai különbségek a bejövétel előtt*. Családi állapot szerint anyagunkban 23% volt a nőtlen, ill. hajadon, 18%-a elvált, 57% özvegy és csak 1 házaspár szerepelt. Tehát a nőtlenek, ill. hajadonok és elváltak 41%-át tették ki a gondozottainknak, ami már eleve az *isolatio* fokozottabb lehetőségére és a rendszertelen életre utal.

Az intézetbe kerülés előtt 74% több mint 6 évig *élt egyedül*. Ennek több szempontból is nagy a jelentősége: nagyobb a valószínűsége az *isolatió*nak, a hosszantartó önálló élet után nehezebb volt később az intézeti élet közösségébe való beilleszkedés, ismét egy adat, hogy a „három nemzedékes család” eltűnőben van.

Az *iskolai végzettség* többé-kevésbé arra utal,

hogy anyagunk nem a mai, hanem a felszabadulás előtti társadalmi struktúrát tükrözi. Nevezetesen 64 alsófokú, 31 középfokú és 5 felsőfokú iskolai végzettséggel rendelkezett. A különböző szellemi színvonal ellenére 8–10 ágyas szobákban élnek együtt.

Az *eredeti és utolsó foglalkozást* egybevetve ugyanez állapítható meg. Azonban az elmúlt 23 év nem maradt rájuk sem hatástalanul. Nőtt a nők foglalkoztatottsága, és pedig 43%-ról 62%-ra, igaz, hogy ez legtöbbször az 5–6. évtizedben, tehát már a nehezebben alkalmazkodó életszakaszban történt. Legtöbbjük szakképzetlenségük miatt csak takarítónő, szakácsnő állást kapott. A férfiak 65%-a munkás, 11%-a kereskedelmi dolgozó, 10%-a tisztviselő és 14%-a értelmiségi volt. Az utolsó foglalkozás 6 esetben *prestige-emelkedést* és 10 esetben *csökkenést* jelentett.

2. Átlagban minden idős gondozottra az *intézeti bejövétel előtt* anamnestikusan 1,27 jelentősebb *organikus betegség* és 0,64 műtét jutott. Minden 4. dohányzik, ill. alkoholt fogyaszt.

Összesen 1 főre 1,23 súlyos *psychogen traumát* sikerült feltárunk. Ezek 27%-a gyermekkoriak, de a legnagyobb csoportot a családi, ill. *sexualis* élettel összefüggők képezték (46%).

Mindezekből megállapítható, hogy az általunk vizsgált csoport *élete heterogen* volt és ezt hozták magukkal a szociális otthonba is.

II. A változatos múlt mérlegét 100 idős gondozotunk *jelenlegi szociális és psychosomaticus statusa* fejezi ki.

A látszólagosan ugyanazon életfeltételek ellenére mégis magukkal hozták *előző szociális helyzetük* következményeit, ami az *anyagokban* jut kifejezésre. Ugyanis az intézeti díjak kiegyenlítése után a *havi rendelkezésükre álló jövedelem* 18–800 Ft között ingadozott (14 esetben 18 Ft, 23 esetben 100 Ft alatt, 43 esetben 101–350 Ft között, 17-ben 351–700 Ft és 3 esetben 701 Ft felett volt). Mindez természetesen kihat az egymásközi viszonyra.

Az *alkat* különbözőségeire utalt retrospective az öregkorra jellemző testmagasság és súlycsökkenés ellenére az a tény, hogy a nőknél általában (Binet szerint) az eltérés gyakoribb, kövérebbek voltak, ill. görbédűk elnyújtottabb volt (30%).

A *klinikai* vizsgálatok adatait összefoglalva 1 gondozottra 4,61 bel-, ideg-, elme-, orr-fül-gégészeti és szemészeti kóros tünet jutott. Nevezetesen átlagban minden egyes esetünkben 3 belgyógyászati tünetet, minden másodiknál *psychiátriai*, minden har-



madiknál neurológiai és minden ötödiknél kóros szemészeti, ill. orr-fül-gégészeti elváltozásokat találunk.

Ezenkívül átlagban 1 személyen 3,44 kóros EKG, vérnyomás, szemfenék és mellkas rtg elváltozást észleltünk, melyeket helyhiány miatt nem részletezhetünk.

Hasonlóan 1 gondozottnak átlagban 4,12 kóris-méje volt és jellemző, hogy csak 2 esetben találtunk egyidőben csupán 2 betegséget. A leggyakoribbak a szív, ér és tüdők idült betegségei (1 betegre ebből a kórcsoportból 2,24 esett) (1. táblázat).

Leggyakrabban előforduló betegségek

Betegség neve	Összesen	%-ban
Cardiosclerosis	69	
Cor. pulm., tüdő elváltozások	43	
Art. scler.(cerebrosclososis)	68	
Hypertonia II-IV.	38	
Thrombophlebitis	6	
Máj és epeutak	26	
Rheumathoid arthritis	20	
Chr. vese (pyelonephritis)	12	
Diabetes mellitus	4	
Ulcus duodeni (resectio)	4	
Spondylosis (nagyfokú)	9	
	299	

1 főre eső szív-ér és tüdők chr. megbetegedése: 2,24

Különös jelentőségük van az alkalmazkodási képesség csökkenése és az isolatio fokozódása miatt az érzékszervek elváltozásainak, a mozgás korlátozottságának és az aphasiának. Mindezek többé-kevésbé 57%-ban fordultak elő.

A szociális és psychosomaticus statusból az alábbi megállapításokat emeljük ki.

1. Kóros elváltozások nélkül idős ember nincs, melyek legtöbbször halmozottan jelentkeznek.

2. Időskorban az „egészség” és „betegség” fogalmai revízióra szorulnak, mert egymagában a „kórisme” nem fejezi ki a szociális gondoskodás iránti szükséglet mértékét. Ezért az „állapot” meghatározására is törekednünk kell, mely reávilágíthatna arra, hogy az idős ember milyen mértékben képes kompenzálni kóros elváltozásait. A gondozás szempontjából sokszor a következményes elváltozások, ill. tünetek jelentik a nagyobb problémát; éjszakai delirium, kritikátlanság, decubitus, incontinentia stb.

Azonban az idős egyén kompensált állapotban is fokozottan „sérülékeny” és a legkülönbözőbb somaticus, psychogen és szociális traumák könnyen decompensálhatják. Ezért van szüksége a fokozott támogatásra jogi, szociális, mentálhygiénés és általános eu. szempontból.

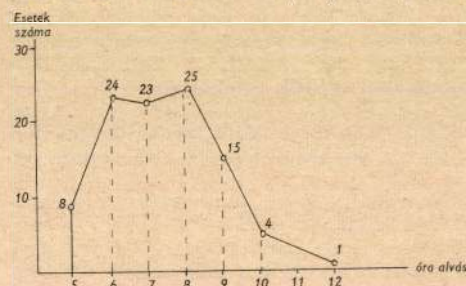
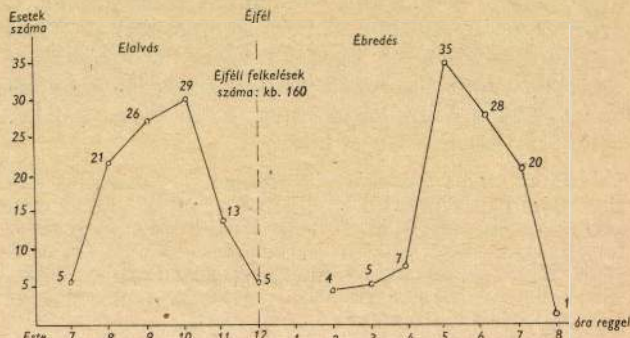
III. A visszafelé forgatott múlt filmjét és a jelen állapot adatait ismerve megnéztük, hogy a 100 idős (átlagosan 71,7 éves) intézeti gondozottnak milyen milieu-t biztosít a szociális otthon.

1. Közismert, hogy az öregedés döntő jelentőségű tulajdonsága az alkalmazkodási képesség csökkenése a maga biológiai, psychés és szociális következményeivel. Ezt több oldalról igyekeztünk megközelíteni.

a) Az alvás. A későn lefekvők zavarják a korán elalvókat, a korán felkelők a reggel későn ébredő-

ket. Azonban a 2—3 órán át nyugodtnak tűnő periódus sem csendes, mert gondozottaink egy éjjel kb. 160-szor kelnek fel (nykturia, dyspnoe, köhögés, élmény nélküli alvás, rossz levegő, villanygyújtás, mászkálás stb.). Talán azok alszanak relatíve jobban, akik nagyothallók, de ezeknél éppen ezért gyakoribb nappal az alkalmazkodási zavar és az isolatio. Akik a felületes alvás miatt altatókat szednek, azoknál gyakoribb a nappali depressio. A rossz alvás miatt viszont sokan egész nap fáradtak (1. ábra).

Elalvás és ébredés adatai (100 gondozott)



Átlagos alvási idő (100 gondozott)

b) A megváltozott hőérzékenység következménye, hogy egyesek csukva (24%), mások viszont nyitva (75%) akarják az ablakot tartani, ami rengeteg vitára ad okot. Sajnos, ezt az idős emberekre oly jellemző tulajdonságot a személyzet nagyrésze maga sem ismeri. A „friss levegő” hiánya, vagy a „megfázástól” való félelem sokakban nyugtalanságot, indulati kitöréseket, kritikátlanságot vált ki.

c) Az állandó napi alkalmazkodási feladatok mellett az idős emberek ki vannak téve az időnkénti, és nem is olyan ritka affektív reakciókat kiváltó változásoknak. Az „otthon” stabilitása helyett az elhalálozások, a hirtelen fellépő akut, ill. az irreverzibilis chronicus betegségek miatti áthelyezések állandó mozgást jelentenek. Csak az 50 ágyas Mező Imre úti Szociális Otthonban 1963 és 1966 között 23-an nyertek elhelyezést más intézetekbe állapotuk romlása miatt, 6-an léptek ki és 18-an haltak meg az évi alacsony 8%-os halálozás ellenére. (Az utóbbiak közül 6-an hirtelen az otthonban.) Minden egyes haláleset csak fokozza az együttélő idősebbek állandó félelmét az elmúlástól, ami egyeseknél „pánik reakciót” vált ki. A kórházi beteg- és elmeotthoni ágyhiány miatt a súlyos betegek áthelyezése sem zajlik le az otthonban maradtak számára nyomtalanul. Sokszor hosszú heteken ke-



resztül az incontinens vagy éjjeli deliriumok miatt nyugtalan, meglapatásos, üldöztetési téveszmemeket hangoztató, máskor cachectizálódó betegek türethetlenné teszik a társaik életét és a környezetben is a cerebralis decompensatio tünetei jelentkeznek.

Összefoglalva megemlítjük, hogy 100 idős gondozott közül 62 esetben komoly *accomodatio*s zavarok léptek fel, melyek a közösségi életet nagymértékben megnehezítik. Ennek okai egyrészt az idős-korúak csökkent alkalmazkodási képessége, másrészt a környezet részéről ezen képességüket meghaladó életfeltételek.

2. Külön foglalkoztunk az idős emberek *isolatio*jának a kérdésével. Az ezt elősegítő *biológiai tényezők* közül megemlítjük az alkalmazkodási képesség csökkenését és az ezzel járó konzervativizmust, az érzékszervek elváltozásait, az aphasiát és mozgáskorlátozottságot, valamint a psyche fokozódó beszűkülését. A *szociális tényezők* között szerepet játszanak a családi élet hiánya az élet folyamán és az intézetbekerülés előtti több éves egyedüllét.

a) *Reális kapcsolat*, ill. ennek lehetősége *gyermekeivel, testvéreivel, közeli rokonaival*.  $\frac{1}{3}$ -nak nincs közeli hozzátartozója és 100 idős gondozottnak csak 17%-ban él a gyermeke, 22%-ban a testvére és 16%-ban számítható rokona a fővárosban. A vidéken és külföldön élők gyakorlatilag nem jöhetnek számításba. A Budapesten élők eseteiben is, éppen az idős emberek alkalmazkodási nehézségei miatt, sokszor az érzelmi kapcsolatok régi családja élő tagjaival megromlottak, ill. a testvérek és rokonok szintén idősek lévén többé-kevésbé maguk is betegek.

b) *Aktív kapcsolat a külső világgal*. Csak 50% jár ki rendszeresen és 13% hébe-hóba az intézetből. Ezek közül is csak az összes kijárások 36%-a jelenthet közvetlen emberi kapcsolatot (gyermekeivel, testvéreivel, rokonaival, jó barátjaival, régi szomszédaival). A többi templom, temető, presso, kocsmá, vásárlás, közeli park. Mindez már, az idős ember minden igyekezte ellenére, a nagyvárosi elidegenedésre utal.

A kijáró csoport *psycho-somaticus* állapota volt a legjobb, melyhez jelentős segítséget nyújt a világvárosi viszonylatban egyedülálló kedvezményes *villamosbérlet*. 44 egyén rendelkezik ezzel.

c) *Milyen aktív támogatást nyújt a társadalom az isolatio csökkentésére, azaz gyakorlatilag hány gondozotthoz járnak be az otthonba? 4 csoportot tudunk elkülöníteni.*

1. Mobilis öregek, akik kijárnak a városba és hozzájuk is bejárnak a látogatók. Tehát aktív és passzív kapcsolatot tudtak létesíteni a kinti világgal. Ez az ideális helyzet, melyben 30% él.

2. Ő maga kijár, de őt már nem keresi fel senki. Itt az idős ember aktív erőfeszítéseket tesz az *isolatio* leküzdésére, de nem kapja meg a megfelelő társadalmi támogatást, vonatkozik ez gondozottaink 31%-ára.

3. Kijárási képtelen már, azonban hozzá bejárnak az otthonba, tehát a társadalom, ha rendszertelenül is, de támogatja. Ez a csoport 26%-ot tesz ki.

4. csoport helyzete (13%) a legrosszabb, mert ezek nem járnak ki és nem megy be hozzájuk senki.

d) Külön megvizsgáltuk az év hagyományokkal, visszaemlékezésekkel és érzelmekkel teli nap-

jait, azaz az *ünnepeket*, hol töltik a gondozottaink, mert ez bizonyos fokig rámutat a társadalom, a gyermekek, a régi rokonság érzelmi kapcsolataira. Csak 32, tehát  $\frac{1}{3}$ -a tölti az ünnepeket az otthonon kívül, tehát  $\frac{2}{3}$ -nál a kinti világgal való *isolatio*ja valószínű.

e) Mennyiben tudja *kivédeni, ill. kompenzálni a szociális otthon az idős emberek isolatioját*? Más szóval milyen kapcsolatok alakulnak ki a szociális otthonban, tehát a belső világon belül? Itt tulajdonképpen 2 csoportot kell elkülöníteni: a személyzetet és a gondozottakat.

— A gondozottaknak a személyzethez való *viszonya* volt az egyetlen kérdés, amire nem tudtunk megfelelő választ kapni. Az orvos-beteg között több éven át kifejezett szokásos jó kapcsolataink ellenére a kapott válaszok kitérőek voltak. Ennek az oka, hogy *psycho-somatikus* állapotuk miatt függőségben érzik magukat a személyzettől, szoronganak, helyzetüket bizonytalannak tartják. A személyzet geronto-pszichiatriai, ill. pszichológiai kiképzésben sohasem részesült. Ezen a téren ismeretei pusztán az empiriás tapasztalatokból állanak.

— Az *egymáshoz való viszonyra* utal az a kérdés, hogy nevezzen meg 3 személyt, akit társai közül legjobban szeret:

41%-nak ilyen érzése nincs, 12% csak 1, 19% csak 2 személyt tudott megnevezni. Csupán 28% említett meg 3 személyt, akikkel szoros kapcsolatban érzi magát.

Mindebből következik, hogy a szoros együttélés dacára 41%-nál az *isolatio* az intézetben belül, tehát tulajdonképpen otthonában is kialakult. A mi adataink is felhívják a figyelmet arra, hogy a szociális gerontológiának és a mentál-higiénének egyik alapvető feladata az öreg emberek elidegenedési folyamatának a leküzdése.

3. Közismert a *foglalkoztatottság* jelentősége, mely csökkent a *psycho-somaticus involutiót*. Sajnos a helyiség és a megfelelő személyzet hiánya miatt rendszeres foglalkoztatás nincs. Ennek ellenére 38% foglalja el magát valamivel. Ezeknek az általános állapotuk természetesen jobb.

4. Végezetül feleletet akartunk kapni arra, hogy mik a gondozottaink *legfőbb vágyai*. A választól azt vártuk, hogy felfedjük azt, ami hiányzik az életükből, ill. amin változtatni szeretnének. Ezért *psycho-somaticus* állapotuk szerint 3 csoportba osztottuk gondozottainkat (l. 2. ábra).

a) A jó *psycho-somaticus* állapotban levők legfőbb kívánsága a régi vagy új önálló lakás volt.

b) A közepes állapotban levőknél a régi családi élet, a szeretet, a gyermekekkel való együttes, ill. nyugodt élet a szociális otthonon belül, elsősorban 1–2 ágyas szoba.

c) A gyenge állapotban levőknek vagy már nem volt semmi vágyuk, vagy nyugodt élet a szociális otthonban és az elvesztett egészség vagy érzékszervek visszanyerése.

Összegezve a 2 leggyakoribb *vágy* a megfelelő környezet, ill. az egészség visszanyerése volt. A *psycho-somaticus* állapot romlása, a psyche beszűkülése a végén már minden vágyat kiéget.



## Következtetések

1. Az evolúcióval és az involúcióval szemben az egyén és a társadalom magatartása ellentétes. A fiatal és fejlődésben levő egyénnél minden erőfeszítés célja, hogy az illető 1—1 kategóriával előbbre jusson (óvodából elemibe, stb.). Ezzel szemben időskorban az involutio megakadályozása a fő cél és az egyén 1—1 szociális és psychosomaticus kategóriával hátrább szeretne kerülni vagy legalábbis abban maradni, amiben van.

2. Az idős ember szociális helyzetét elsősorban biológiai, psycho-somaticus „állapota” határozza meg, melyet egymagában sem az életkor, sem a kórisme nem fejez ki. Az „állapot” szoros kapcsolatban van a szervezet kompenzáló képességével. Éppen ezért elsősorban az állapotot kell figyelembe vennünk, amikor esetenként a legmegfelelőbb szociális támogatás meghatározására törekedünk (önálló élet megsegítése, szociális otthon, chronicus osztály stb.). Azonban mindent meg kell tennünk az önálló élet biztosítására és a végsőkig odázzuk el a szociális intézeti beutalást, mert vizsgálatainkból is nyilvánvaló, hogy jelenlegi lehetőségeink szerint (8—12 ágyas közös „férőhelyek”) nem pótolhatják az otthont, ha megfelelő lakással rendelkezik az idős ember. Ez a célkitűzés csak az összes érintett tárcák és a társadalom összefogásával valósítható meg. (Az időseknek megfelelő lakásépítés, szolgáltatások kiterjesztése, eü. gondozás, házi segítség stb.). Ez a magatartás humánusabb és gazdaságosabb.

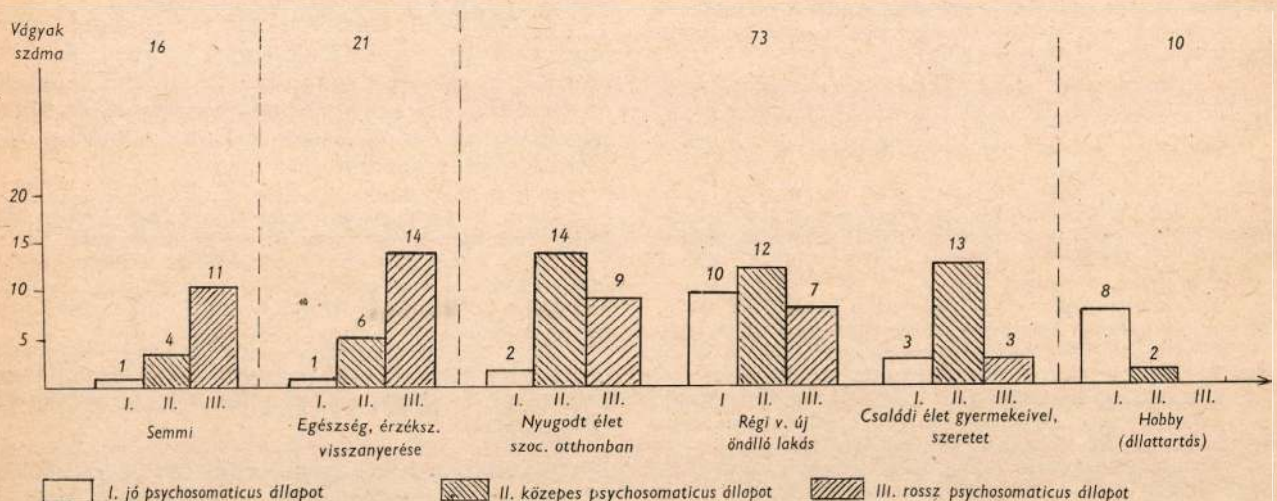
3. Az involutio *dysharmonikus* és *dysproportionális* voltából nyilvánvaló, hogy az időskorúakkal foglalkozók feladatai rendkívül nehezek és bonyolultak. A *legheterogénebb* és *legkevésbé* alkalmazkodó korcsoport gondozásáról van szó, akiknek a megértéséhez szükséges a geronto-psihiátriai és pszichológiai alapismeretekon kívül, annak a történelmi kornak az ismerete is, melyben őrgeink fiatalságukat élték. Ezen a téren lemaradásunkat sürgetően pótolnunk kell.

4. Hasonlóan fontos az *otthonokban* a *foglalkoztatás* kiterjesztése és az *isolatio* leküzdése. Ennek érdekében nélkülözhetetlen az egész társadalom és különösképpen a még aktív idős korú nemzedék mozgósítása, a mentalhygiénés tevékenység fokozása.

5. Ezek a szerény vizsgálatok is igazolták, hogy rendkívül fontos lenne az involutio összes szakaszait érintő és a hazai sajátságokat kiemelő *részletes dokumentáció* elkészítése.

(Hálás köszönetünket fejezzük ki Walkó Róza dr. főorvosnőnek a rtg, Votin József dr. főorvosnak a labor, Haniss József dr. adjunktusnak a szemészeti vizsgálatok szíves elvégzéséért, valamint Szalay Mária pszichológus hallgatónőnek és Vály Kálmánné főnővérnek munkánkhoz nyújtott önfeláldozó segítségükért.)

**Összefoglalás.** A szerzők 100 szociális intézeti gondozott többoldalú vizsgálatáról számolnak, akiket évek óta ellenőriznek. Az átlagos életkoruk 71,7 év volt. 23% volt nőtlen, ill. hajadon és 18% elvált, 74% több mint 6 évet élt egyedül. Mindez a fokozott isolatióra és a nehezebb alkalmazkodási képességre utal. 1 gondozottra anamnesticusan 1,27 súlyos organicus betegség, 0,64 nagyobb műtét és 1,23 lényeges psychés trauma jutott. A constitútiós különbségeken kívül 1 személynek átlagban 4,12 egy időben előforduló betegsége van. Gyakori az érzékszervek romlása, aphasia és mozgáskorlátozottság. Az idős embereknek a kóros elváltozások halmozottan jelentkeznek és ezért szociálisan és psychosomaticusan fokozottan sérülékenyek. Az intézeti életben ezért az alkalmazkodási képességüket messze meghaladó feladatoknak kell eleget tenniük, amit az alvás, a megváltozott hőérzékenység és a környezetükben végbemenő személyi változások vizsgálata igazolt. Az isolatiójuk a kinti és az intézeten belüli világgal fokozódik. Szociális helyzetük szoros összefüggésben van psycho-somaticus állapotukkal. Vizsgálatainkból gyakorlati következtetéseket vonnak le.



2. ábra. Mi a legfőbb 120 vágya 100 gondozottnak.



Miskolci Egyesített Kórházak, I. Semmelweis Kórház, Gyermekosztály (főorvos: Volkey László dr.),  
Laboratórium: (főorvos: Scholz Ilona dr.)

## A gyermekkori anaemia problémája Borsod megyében II.

### Egészséges kisdetek vértátusa

Volkey László dr., Fias Ilona dr., Hódosy József dr., Kórákó Ágnes dr., Mészáros Klára dr., és Scholz Ilona dr.

Előző közleményünkben (23) ismertettük kórházi beteganyagunkon végzett vérvizsgálatok eredményét. Az észlelt gyakori és kifejezett anaemiás értékek miatt — a kérdés jobb megismeréséhez — szükségesnek láttuk egészséges gyermekeken nagyszámú vizsgálat végzését. Ezzel kettős célunk volt: 1. az infekciók ismert anaemizáló hatása, kórházi beteganyagunkban feltehetően fokozott szerepet játszott. Az anaemia-probléma — területünkre vonatkozó — valós megítéléséhez ismernünk kell „egészséges” gyermekeink értékeit. 2. A tan- és kézikönyvekben leírt értékek — amit egyik szerző a másiktól átvett — a mai laboratóriumi lehetőségek és követelmények előtti időből származnak (5, 7, 8, 18). Kérdés, érvényesek-e ezek ma is. Vizsgálatainkkal erre is választ kívántunk kapni.

Eredetileg azt terveztük, hogy különböző életkorú gyermekeken — 1 éves koron alul hónapos, 1—3 év között fél éves bontásban — csoportonként legalább 100 esetben végzünk vörösvérsejtszám és haemoglobin meghatározást. Mikor a munka szervezési részéhez hozzáfogtunk, akkor derült ki: hogy rendezett lakásviznyokkal, rendes születési súllyal, mai tudásunk szerint optimális táplálással olyan csecsemők és gyermekek, akik ráadásul még betegek sem voltak, az egyes tervezett életkori kategóriákban csak igen kis számban találhatók. Egészséges normák nyereséhez a fenti kritériumokat feltétlenül szükségesnek tartottuk. A fenti ok miatt eredeti tervünkről tehát le kellett mondanunk, s vizsgálatra — a fiziologián 3—6 hónapos kor között kulmináló haemoglobin és vörösvérsejtszám csökkenés utáni korban levő — 10—16 hónapos, súlyosabb betegségen át nem esett 200 kisdetet választottunk ki. A vizsgáltak 80%-a bölcsődében nevelkedő gyermek volt; így a táplálkozási faktor lényeges különbözősége ki lett kapcsolva. Meg kell jegyeznünk, hogy olyan színvonalon dolgozó bölcsődék gyermekanyagát vizsgáltuk, ahol mind táplálás, mind napozás-levegőzés szempontjából, a közepes otthoni ellátásnál, többet nyújtanak a gondozottaknak.

A vörösvérsejt számolását Hegedűs-módszerrel; a haemoglobin meghatározását a — Nemzetközi Haematologus Társaság Lissaboni Kongresszusán megadott elvek szerint — tehát Drapkin-oldattal, fotometrián grammszázalékban adtuk meg. A vörösvérsejtszámolás methodikai hibaforrására több magyar közlemény is felhívta a figyelmet (1, 11).

Eredményeinket két táblázaton mutatjuk be.

Az első táblázaton láthatjuk, hogy gyermekeink 77%-a nem érte el a 4 milliós vörösvérsejtszámot. A vizsgált gyermekek átlag vörösvérsejtszáma: 3 745 000.

A második táblázat mutatja, hogy gyermekeinknek 92%-a nem érte el az e korban kívánatos 12 g% haemoglobin értéket. Az összes vizsgált gyermek vérének haemoglobin átlaga: 9,47 g%.

Gyermekeink haematocrit értéke az irodalomban közölt átlagok alsó határának felel meg.

A vörösvérsejtszám, haemoglobin érték és haematocrit értékek birtokában — ezen eredményekkel — a haematológiában szokásos különböző szá-

1. táblázat

10—16 hónapos kisdetek vértátusa adatai  
(200)

1. Vörösvérsejt (mill.)

—2,9	1	0,5%	Átlag	3,745,000
3—3,49	46	23,0%	Median	3,746,000
3,5—3,99	107	53,5%	Modus	3,750,000
4—4,49	46	23,0%	Atl. elt.	241,800
4,5—			Rel. elt.	9,5%
	200	100 %		

2. Vörösvérsejt volumen átlag  
Modus

97 $\mu^2$   
96,88

mításokat elvégezve, azt találtuk, hogy hypochromasiát igazol a vörösvérsejtek haemoglobin tartalma és a vörösvérsejtek haemoglobin koncentrációja is.

Valójában akkor tudjuk helyesen értékelni eredményeinket, ha más szerzők hasonló vizsgálataival vetjük össze őket. A magyar gyermekgyógyászati irodalomban olvasható ilyen irányú közlések hasonló értékekről számolnak be (5, 7, 15, 18).

2. táblázat

10—16 hónapos kisdetek vértátusa adatai  
(200)

Haemoglobin g%

— 7,9	1	0,5%	Átlag	9,47
9— 9,9	18	9,0%	Median	11,03
9— 9,9	18	9,0%	Median	11,03
10—10,9	68	34,0%	Atl. elt.	1,35g%
11—11,9	87	43,5%	Rel. elt.	15,2%
12—12,9	14	7,0%		
13—13,9	1	0,5%		
14—	1	0,5%		
	200	100%		

Haematocrit  
(167)

36%

Modus

36,12

Vvs. haemoglobin koncentráció

—25%	6	4%	Átlag	29,8
25—27,9%	33	20%	Modus	30,58
27—30,9%	64	38%	Median	30,09
31—33,9%	59	35%	Atl. elt.	2,11vol%
34— %	5	3%	Rel. elt.	9,9%
	167	100%		



Idézett vizsgálatok azonban mind koraszülötteken történtek, s így nem tekinthetők „physiologiás normá”-nak. A magyar viszonyokra utaló legújabb, standardnak tekinthető felnőttkori eredményeket közöl Horváth (13). Ezen eredmények irányadóak, de nem érvényesek a gyermekkorra.

Saját eredményeinket nézve, felmerül a kérdés: vajon helytállóak-e gyermekkorban az eddig elfogadott vérstatusra vonatkozó standardok. Az új laboratóriumi vizsgáló módszerek használatával nem helyezendő-e alacsonyabbra a vérképpel szemben támasztott igényünk.

E kételyekre és kérdésekre választ ad a 3. táblázat.

3. táblázat. Gyermekek vérstatusa különböző életkorban

	Saját	Miltényi 19	Fanconi 9	Colin 6	Dieckhoff 8	Moe 20	Betke 4	Vahlquist 22	Wintrobe 25	Kalmár 15	Werner 24	Huhtanen 11
<b>Vv-szám mill.</b>												
3—6 hó	—	3,9	4,5	4,1	4,2	4,0	3,9	—	—	—	—	—
1—3 év	3,7	4,0	4,25	4,4	4,2	4,4	4,7	—	4,5	3,9	—	3,7
6—10 év	—	4,25	4,5	4,7	4,5	—	4,77	—	4,7	—	—	3,9
<b>Hb g%</b>												
3—6 hó	—	12	12,8	12	11,7	11,3	11,5	12,4	—	—	—	—
1—3 év	9,47	12	13,2	11	11	11,8	12,7	12,15	11,2	9,9	—	10,5
6—10 év	—	13,5	14	13	12,9	—	13,9	—	12,9	—	13,2	12,6
<b>Haematocrit %</b>												
3—6 hó	—	37	—	34,5	34	36,7	—	37	36	—	—	—
1—3 év	36	36	—	35	33	38,9	37,6	37,9	35	—	—	33,4
6—10 év	—	38	—	37,5	38	—	40,1	—	38	—	—	40,0
<b>Hb concentr.</b>												
3—6 hó	—	—	—	—	29	3004	—	33,4	34	—	—	—
1—3 év	29,8	33	—	—	28	3003	34	32,1	33,5	—	—	30,2
6—10 év	—	—	—	—	30	—	34,8	—	34	—	—	29,4

A 3. táblázaton saját eredményeinket párhuzamba állítottuk tankönyvi és újabb irodalomban olvasható, hasonló értékekkel. Kitűnik, hogy az újabb külföldi közlések között is határozott különbségek vannak, de saját eredményeink mindegyiknél szomorúbb képet nyújtanak. A kérdésnek van tehát — az új, helytálló standardok világszerte folyó keresésén kívül — sajátosságos magyar, legalább is Borsod megyei oldala.

A vérszegénység kérdésénél valójában mai tudásunk szerint nehéz meghúzni a határt a kóros és egészséges állapot között. A vérképben megnyilvánuló anaemia azonban nem csupán „szépséghiba”. Számos — mind a szülők, mind az orvosok számára sok gondot okozó — betegségnek tünete lehet. Neuropathia, fáradékonyság, étvágytalanság, iskolában való figyelmetlenség, nehezen nevelhetőség mind következménye lehet az anaemiának. Előrehaladott állapotban a különböző fertőzésekkel szembeni fogékonyságot növeli, ami circulus vitiosusként tovább rontja a vérképzést.

Egészséges csecsemőkön és kisdedeken végzett,

fent bemutatott vérképvizsgálataink eddigi normáinkkal és újabb irodalmi adatokkal összehasonlítva, gyermek-populációnk nem kielégítő vérképzésére mutatnak. E jelenség tisztázására további vizsgálatok szükségesek. Megelőzési tennivalóink, mint egyéb, így haematologiai vonatkozásban is a praenatalis és praeconceptionalis időszakra nyúlnak vissza. A gyógyszeres megelőzés kérdését illetően úgy gondoljuk, el kell fogadnunk az Amerikai Gyermekgyógyászati Akadémia ezirányú vizsgálatait és javaslatait. Eszerint optimális környezeti feltételek, korszerű táplálás sem biztosítják a fejlődő szervezet vas szükségletét. Vitatható — amint az idevágó irodalomban olvashatjuk — (2, 4, 10, 14, 16, 17, 20, 21), hogy különböző életkorban mennyi legyen a gyógyszerrel pótlendő vasbevitel. Abban azonban minden szerző egyetért, hogy 3 hónapos koron túl, csecsemő- és kisdedkorban rendszeres gyógyszeres vas-medikáció szükséges a kielégítő vérképzéshez, az anaemia megelőzéséhez.

Hazai viszonylatban — megfelelő vaskészítmények biztosításán kívül — szükségesnek látjuk az orvosi gyakorlatban jelenleg megnyilvánuló, első sorban dozirozásra vonatkozó bizonytalanság megszüntetésére — a rachitis D-vitamin prophylaxisához hasonló — szakmai irányelvek kidolgozását és ezeknek oktatásban, továbbképzésekben, közlésekben történő széles körű publikálását.

IRODALOM: 1. Bakos Gy.: Orv. Hetil. 1963, 104, 2474. — 2. Beall, S.: Pädiatrie. 1962, 30, 518. — 3. Berger M. és mtsai: Prace Materiay. 1964, 2, 31. — 4. Betke K. és mtsai: Dtsch. med. Wschr. 1964, 89, 1197. — 5. Chemez, R.: Orv. Hetil. 1963, 104, 2318. — 6. Colin, J., Polonovszki, C.: Explorations biologiques en Pédiatrie. Expansion Scientifique Française Paris. 1963. 145. old. — 7. Csorba S., Jezerniczky J.: Északmagyarországi Gyermekgyógyász Szakcsoport 1963. évi tudományos ülésén tartott előadás. — 8. Dieckhoff, J.: Pädiatrie und ihre Grenzgebiete. VEB Thieme Verlag. Leipzig. 1963. 334. — 9. Fanconi, G., Wallgren, A.: Lehrbuch der Pädiatrie, Benno-Schwabe. Basel. 1961, 332. old. — 10. Heilmeyer L.: Münch. med. Wschr. 1965, 107, 1835. — 11. Huhtanen, A.: Ann. Paediatr. Fenn. 1957. 4. Suppl. 9. — 12. Horváth I.: Orv. Hetil. 1963, 104, 2471. — 13. Horváth I.: Orv. Hetil. 1966, 107, 1506. — 14. Järvinen, L. és mtsai: Ann. Paediatr. Fenn. 1960, 6, 241. — 15. Kalmár Zs., Czappán P.: Orv. Hetil. 1964, 105, 2373. — 16. Kleihauer, E.: Dtsch. med. Wschr. 1966, 91, 1162. — 17. Kleinschmidt, H.: Münch. med. Wschr. 1965, 107, 1835. — 18. Krasznai I.: Gyermekgyógyászat. 1956, 7, 18. — 19. Miltényi M.: Laboratóriumi eredmények a gyermekgyógyászatban. Medicina. Bp. 1962. — 20. Moe, P. J.: Acta Paed. Scand. 1963. Suppl. 150—167. — 21. Smith, R. S.: Arch. Dis. Childh. 1965, 40, 343. — 22. Vahlquist, B. C.: Acta paediat. (Uppsala) 1941. 28. Suppl. 5. — 23. Velkey L. és mtsai: Ezer, kórházban ápolt csecsemő és kisdéd vérképének elemzése. Orv. Hetil. 1968, 109, 1375. — 24. Werner, K.: Med. Klinik. 1965, 60, 1686. — 25. Wintrobe, M. W.: Clin. Hematology. 5. Aufl. Philadelphia. 1961.



Országos Traumatologiai Intézet (igazgató: Szántó György dr.)

## Az os occipitale szokatlan formájú és kiterjedésű törése

Móritz Pál dr.

Az os occipitale viszonylag ritkábban törik, mint a koponya többi csontja. Rendszerint linearis törések szoktak előfordulni, melyek függőleges irányúak és a foramen occipitale magnumhoz húzódnak. Mock 3%-os gyakorisággal észlelte az os occipitale törését, mely a hátsó scalara terjed, míg parieto-occipitalis törés, mely a hátsó koponyagödörre terjed, 5%-os gyakorisággal fordult elő anyagában. Szerinte az os occipitale linearis törései rendszerint diagnosztizálhatatlanok maradnak. A jól fejlett tarkóizomzat a direkt erőbehatást fékezi, ezért fordulnak elő oly ritkán impressió törések ezen a tájékon. A nagyobb dislocációval járó impressió törés ezen a tájékon az agytörzs direkt traumatisációja folytán rendszerint halálos kimenetelű.

Nem gyakoriak a hátsó koponyagödri térszűkítő vérzések és hygromák, mint erről Wright, valamint Fischer és mtsai beszámoltak. Ezek rendszerint az os occipitale töréseire társulnak.

Ritkasága miatt tartjuk közlésre érdemesnek gyógyult esetünket, amelynél az os occipitale dislocációval társult törése és hátsó koponyagödri subduralis hygroma keletkezett a tarkótájékra történt esés következtében.

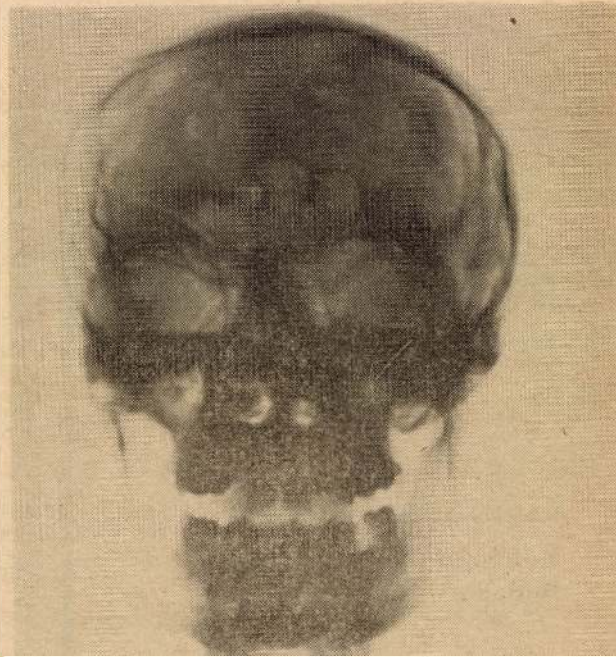
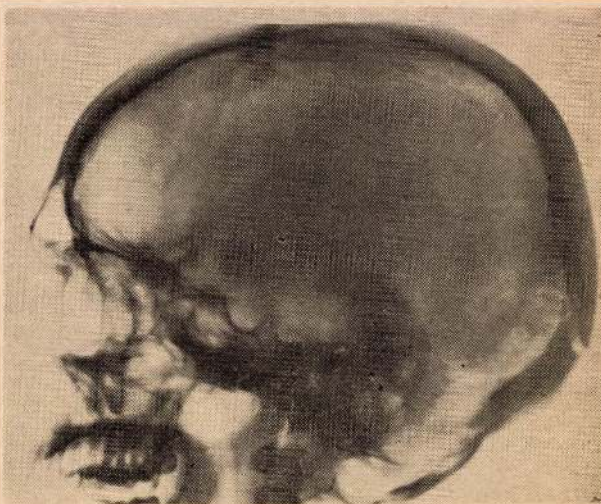
### Esetünk ismertetése

M. M., 31 éves férfi. Intézetünkbe történt felvétele előtt két nappal sérült. Ittas állapotban vasúti sínek közé esett, ott találták. Kórházba szállították. Kijózanodása után vált megállapíthatóvá, hogy zavart. Koponya-röntgenfelvételt készítettek, melyen törést állapítottak meg, ezek után szállították át hozzánk. A későbbiek folyamán beszerzett heteroanamnesis szerint a beteg sérülését megelőzően csökkent intellektusú egyén volt, aki csak kisegítő munkakörben volt alkalmazható. Beszéde mindig nasalis színezetű volt. Több ízben történt gégeszeti műtét beszédhibájának javítása céljából, ezek sikertelenek maradtak.

Felvételi állapot: közepesen fejlett és táplált férfi. RR.: 120/80 Hgmm, P.: 88/min. Ép fizikális belszervi lelet. Kontaktusképes, zavart, desorientált, balesetere nézve amnesiás. Gócos idegrendszeri eltérés nem volt észlelhető. A tarkótájon kiterjedt suffusio, ezen a területen nyomásérzékenységet jelez. A homlok bal oldalán és a bal fülkagylón gyógyulóban levő horzsolások. Gyógyulóban levő horzsolások mindkét könyöktájon és térdtájon. Koponya röntgenfelvétellel: jobb oldalt parietooccipitalisan hosszirányú törésvonal, mely a hátsó koponyagödörre terjed. Az os occipitalen impressió törés. A caudalis tördarab az atlas hátsó ívén támaszkodik. A nyaki gerincről készült röntgenfelvételeken is jól látható a leírt dislocációval járó törés. Fülészeti vizsgálat: ép dobhártyák. Mindkét irányba való tekintésnél durva hullámú nystagmus. Balra tekintés gyengült. Renyhe garatreflex. Laboratóriumi leletei: EKG: normális görbe. Vvs.: 3,6 M, fvs.: 11 000, vizelet: üledékben 4–5 vvs. Vérsejtszűnyedés 40 mm/h.

Kórlefolyás: felvétele után kismérvű bal oldali hemiparesist észleltünk, emiatt jobb oldali carotis-

angiographiát végeztünk. A felvételeken kóros eltérést nem láttunk. Bulbaris tünetei a felvételt követő napokban fokozódtak, coordinációs zavarok jelentkeztek, ami miatt a felvételt követő második napon műtétet végeztünk. Bőrmetszés a protuberantia occipitalis externától a C III. csigolya processus spinosusáig. A suboccipitalis és paraspinalis izomzatot lepraeparálva látható volt, hogy az os occipitale azon része, mely a cerebellaris hemisphae-



1/a és b. ábra. Kétirányú röntgenfelvétel a koponyáról.





2. ábra. Műtét után készült oldalirányú felvétel a koponyáról.

riumokat fedi, dislocációval járó törést szenvedett. Az atlas hátsó ívét fedte a caudalis tördarab. Ezek után eltávolítjuk a tördarabokat, ami által szabaddá tesszük a cerebellaris hemisphaeriumokat fedő du-

rát. Atlanto-epistrophealis laminektomiát is végeztünk. A dura feszes, egy helyen mutatja sérülés nyomát, kb. 1 cm-es szakadás látható a jobb cerebellaris hemisphaerium felett. Ezen a helyen sérült a cerebellaris cortex is. Duramegnyitás alkalmával nagy nyomás alatt ürült liquor a subduralis térből. Ennek kiürülése után az intracranialis nyomásvi-szonyok normalisálódtak. A durát csillag alakban megnyitva az egész műtési területben hermetikus réteges sebzárást végeztünk. A közvetlen postoperatív napokban ismételt lumbalpunctiót végeztünk, amit a véres liquor okozta lázas állapot tett szükségessé. Zavartalan gyógyulás következett be. A coordina-tiók zavarok fokozatosan csökkentek, elbocsátása-kor támasz nélkül járóképes.

**Összefoglalás.** A szerző az os occipitale impres-siós törésének hátsó koponyagödri subduralis li-quorgyülemével társult operált, gyógyult esetét is-merteti.

**IRODALOM:** 1. Fischer, R. G., Kin, J. K. and Sachs, E. jun.: J. Am. med. Ass. 1958, 167, 176—182. — 2. Mock, H. E.: Skull fractures and brain injuries. Bal-timore, The William and Wilkins Company. 1950. — 3. Wright, R. L.: J. Neurosurg. 1966, 25, 402—409.

## Retabolil

olajos inj.

Forgalomba hozza:

**Kőbányai Gyógyszerárugyár,  
Budapest, X.**

**ÖSSZETÉTEL:** 1 amp. (1 ml) 50 mg norandrosthenolon. decanoic-ot tartalmaz.

**JAVALLATOK:** Minden olyan esetben, ahol erélyes és tartós anabolikus hatás szükséges, vagy az eddig ismert anabolikus készit-mények hatástalannak bizonyultak.

**ADAGOLÁS:** I. musc. kell-alkalmazni. Az adagolás az indicatiótól függően individualis.

**ELLENJAVALLATOK:** Prostata és férfiemlő-carcinoma.

**MEGJEGYZÉS:** Társadalombiztosítás terhére csak szakrendelések rendelhetik.

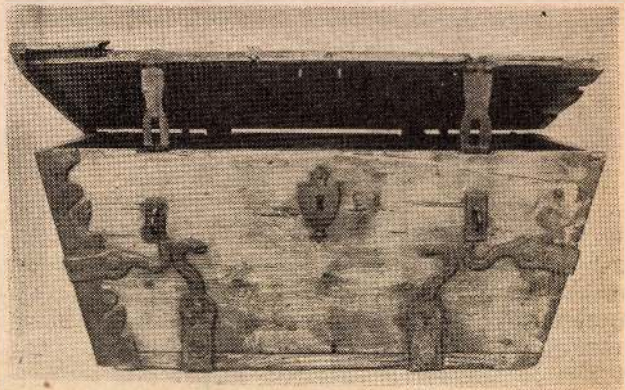
**CSOMAGOLÁS:** 1 x 1 ml 48,— Ft  
25 x 1 ml 1187,— Ft



### A Semmelweis Orvostörténeti Múzeum

A magyar orvostörténészek régi törekvése vált valóra, amikor nemrégiben — ez év áprilisában — a nagyközönség számára is megnyílt a Semmelweis Orvostörténeti Múzeum. Hosszú folyamat zárult le ezzel, egy orvostörténeti múzeum létrehozásának folyamata, hogy egyidejűleg új folyamat induljon: az orvostudomány történetének szemléltető bemutatása, népszerűsítése egészségügyiek és laikusok, tanulmánygócok és pusztán érdeklődő kíváncsiskodók számára.

Hazánkban eddig nem volt orvostörténeti múzeum, nem volt olyan rendezett orvostörténeti gyűjtemény, amely tudományunk történetét, a gyógyítás fejlődését rendezett formában mutatta volna be. A tudományok története, korunk tudományos ismereteinek és eredményeinek előzményei pedig fontosak, érdekesek, tanulságosak. Nem nélkülözhető a mai tudomány előtörténetének bemutatása az oktatásban sem, ezért számos egyetemi tanszéken és intézetben van tudománytörténeti gyűjtemény —



Sebész láda a szabadságharc idejéből.

nem ritkán a professzor szobájában, egy-két szekrényben, tárlóban csupán. Ezek a gyűjtemények azonban természetesen csupán helyi célokat szolgálhatnak. Nagyon is szükség volt arra, hogy — más országokhoz hasonlóan — hazánkban is létrehozzanak egy átfogó gyűjteményt, amely a múzeum méltó keretében a szélesebb körű művelődés szolgálatába állhat.

A szükségletet már régebben felismerték, és amikor a felszabadulás után az 50-es években megalakult MTA Orvostörténeti Bizottsága, az Orvos-Egészségügyi Dolgozók Szakszervezetének Orvos- és Gyógyszertörténeti Szakcsoportjával (a mai Orvostörténelmi Társaság elődével) egyetértésben állást foglalt atekintetben, hogy a II. világháborúban súlyosan megsérült Semmelweis-szülőházat (amely egy évszázada egyszerű bérház volt) múzeum céljára állítsák helyre — a régi gondolat konkrét formát öltött. Az anyagi eszközök előteremtése, a tervezés és a szervezés munkája hosszú időt vett igénybe. Végül is a helyreállítás, az épület restaurálása és a modern cél érdekében történő belső kialakítása 1962 — 1964 között megtörtént. És 1965. augusztus 13-án, Semmelweis halálának 100. évfordulóján felavatták a megújult szülőházat és megalapították a múzeumot. A nagyközönség számára ekkor még nem nyithatta meg kapuit, a belső berendezés teljessé tétele, a gyűjtemények kiegészítése és megfelelő elhelyezése további kitartó munkát igényelt. A múzeális anyag egy része mindenesetre már akkor, két évvel ezelőtt elhelyezést nyert és a szakemberek számára megtekinthető volt.



A Lőcsei Kalendárium 1692-ből. Előtte egy korabeli érvágó készülék.



### A Semmelweis-ház

Semmelweis Ignác szülőháza a régi Tabánban, az Árpád utca 1—3. sz. alatt áll. A legnagyobb magyar orvos apja, *Semmelweis József* jómódú kereskedő volt. Az említett házat, amelyben Ignác fia született, még a múlt század első évtizedében bérel-



*Semmelweis restaurált szülőháza.*

te, itt lakott és itt alapított családot, itt születtek a gyermekei is. Nemcsak a *Semmelweis* család lakott az Árpád utca 1—3. sz. házban, hanem a tulajdonos, valamint más családok is. *Semmelweis József* 1823-ban (*Semmelweis Ignác* ötéves volt ekkor) kötözött el családjával e házból: megvette a szemben



*A Pollack Mihály tervei szerint épült Gömör-patika részlete.*

levő házat és ott nyitotta meg, oda helyezte át az üzletét is.

*Semmelweis Ignác* működésének történelmi jelentőségét — mint ismeretes — csak későn, jóval a halála után ismerték fel. A *Semmelweis*-kultusz egyik mozzanata volt az, amikor szülőházát 1906-ban szerény emléktáblával jelölték meg. *Semmelweis* igazi megbecsülése, emlékének méltó ápolása a felszabadulás utáni időszakhoz fűződik. E mozgalom keretében exhumálták 1964-ben *Semmelweis* hamvait és helyezték el végső nyugalomra szülőházának udvarán, a Várhegy felé eső falban. Földi maradványai előtt szimbolikus szobor, *Borsos Miklós* szobrászművész „Anyaság” című modern alkotása hirdeti *Semmelweis* életcélját.

A ház kívülről visszanyerte régi formáját. A főhomlokzat a régi homlokzat pontos felújítása, kivéve a bejárati kaput, amely üvegezett. (Az eredeti fakaput nem lehetett restaurálni.) A XVIII. század végén épült ház eredetileg klasszicizáló későbarokk stílusú volt, az 1810-ben kitört nagy tabáni tűzvész idején elpusztult és utána copf stílusban építették



*Semmelweis bepalazott hamvai, előtte áll Borsos Miklós szobra.*



újjá. Ezt a köntösét nyerte vissza a restaurálás után.

Az egyemeletes épület földszintjén a MOTESZ irodái, a múzeumigazgatóság és egy tanácsterem van. Az emeleti helyiségeket a múzeumkiállítás és a múzeum dolgozóinak munkahelyiségei foglalják el. (Eredetileg az egész emeleti rész a kiállításnak készült.)

#### A múzeum

A Semmelweis Orvostörténeti Múzeum rövid képes ismertető kalauza ezt írja: „Képek a gyógyítás múltjából. — Már a kiállítás címe is jelzi, hogy nem teljességre törekvő orvostörténeti bemutatóra érkezünk, hiszen csak a gyógyítás sok évszázados útjának mérföldkövei villannak meg előttünk”.

A hagyományos és általában szokásos időrendi elrendezésű orvostörténeti kiállítás ismertetőjének idézett szerény bevezető mondata arra utal, hogy a kiállítás rendezői — véleményem szerint helyesen — nem arra törekedtek, hogy minden egyes korszakot és irányzatot részletesen mutassanak be, hanem azokra a korszakokra és irányzatokra helyezték a súlyt, amelyeknek a hazai orvostörténet szempontjából jelentőségük volt. Ezért az ősi primitív gyógyászat, valamint a természeti népek gyógyító módszereinek egyébként hálás (és a néprajzi anyaggal megfelelően dokumentálható) tematikája inkább csak jelzésszerűen szerepel. Ugyancsak kevés anyag mutatja be az ókori keleti gyógy módokat. A római kor gyógyító eszközeiből már többet láthatunk, hiszen hazánk területének egy része római provincia volt és az aquincumi, valamint ószönyi ásatásokból jónéhány műszer és egyéb tárgyi emlék került elő.

A kiállítás súlypontja a XVII—XIX. század. (És a súlypontképzésre már csak azért is szükség volt, mert az alapterület bizony eléggé szűkreszabott.) Ez nem jelenti azonban azt, hogy a bemutatott anyagban ne volnának igen értékes és érdekes régebbi tárgyak is. Igen érdekes például egy, a XVI. századból származó miniatűr elefántcsont tanbaba, amelyet valószínűleg francia mester készített. Ugyanebbe a kategóriába tartozik az az olasz patikaedény sorozat, amely a XV. századtól a XVIII. századig mutatja be ezeknek az edényeknek a formagazdagságát, művészi kivitelezésmódjukat. És hogy a patikaedényeknél maradjunk, igen szépek a XVIII. század első feléből származó holicai patikaedények, amelyek Egerből, a *Telekessy István* püspök alapította jezsuita patikából kerültek a múzeum tulajdonába.

A magyar orvostudomány és gyakorlat első felendülése akkor következett be, amikor a nagyszombati egyetemet Budára, majd Pestre helyezték. Ebből a korszakból származnak a híres olasz műlázkészítő, *Felix Fontana* itt bemutatott mulzsza (II. József ajándéka a pesti egyetemnek), valamint *Kuny Domokos* budai gyárában készült patikaedények.

A kiállítás nagy súlyt helyez az orvosi műszerek fejlődésének bemutatására, különös tekintettel a XVIII—XIX. századra. E gyűjteményben ott van

*Cermak* első gégetükre, amelyet pesti professzor korában konstruált, valamint *Than Károly* mikroszkópja.

A tárlókban számos nagyértékű, valóban műzeális ritkaság is látható. Megemlíthjük közülük *Gersdorff* „Feldbuch der Wundartzney” c. művének első kiadású (1517-ben megjelent) kötetét, *van den Bossche* flamand festő flastromlevéltelt ábrázoló 1707-ben készült olajfestményét, *Semmelweis* munkáinak első kiadását, számos *Semmelweis*-kéziratot és más érdekes kéziratokat, például *Táncsics Mihály* igazoló sorait, amelyet szembajáról írt orvosának.

A kiállítást két interieur zárja: az 1813-ban készült *Gömöry*-gyógyszertár és a *Semmelweis* emlékszoba, amelyben *Semmelweis* eredeti néhány bútorát korabeli darabokkal egészítették ki, hogy ezzel megadják az egykori dolgozószoba hangulatát.

Külön és dicsérőleg kell szólni a kiállítás művészi tervezéséről és kivitelezéséről. A tervet és a nagygrafikákat *Molnár Szilárd* grafikusművész készítette, a szép és jól olvasható feliratok *P. Erdélyi Zsuzsa* grafikus kezemunkáját dicsérik. Nagy munkát végzett az ORFI fotolaboratóriuma és műszaki apparátusa; az ORFI támogatása nélkül ez a szép munka nem készülhetett volna el. A múzeum dolgozóinak kollektívája kitartó lelkesedéssel évekig fáradozott a kiállítás elkészítésével, a siker országnak kétségtelenül őket illeti.

Sajnálatos, hogy a múzeum nyitvatartási ideje (létszámhiány miatt) korlátozott: a kiállítás kedden, csütörtökön és szombaton 1/212—1/26 között, vasárnap 10—14 óra között látogatható.

Székelly Sándor dr.

#### Régi magyar orvosi folyóiratok

Jelentősebb orvosi szaklapok először a múlt század harmincas-negyvenes éveiben jelentek meg hazánkban, jóllehet a magyar orvostársadalom legjobbjai már sokkal korábban, egy évszázaddal előbb szorgalmazták orvosi szakfolyóirat megindítását. Az első magyarországi orvosi szaklapok megjelenéséig a hazai orvosok csak külföldi folyóiratokra fizethettek elő és tanulmányaik is csupán külföldön jelenhettek meg. Ennek ellenére a magyarországi orvosi szaklapok megjelenése előtt is közöltek hazai más jellegű folyóiratok és hírlapok orvosi, valamint közegészségügyi szócikkeket.

Talán nem lesz érdektelen, ha tulajdonképpen tárgyunk előtt ismertetjük egy orvosi folyóirat megteremtésére irányuló elképzeléseket és kísérleteket. Ezek a kísérletek jól jellemzik azokat a viszonyokat és azt a légkört, amelyben az első magyarországi orvosi folyóiratoknak meg kellett születniük.

*Fischer Dániel* felvidéki orvos 1732-ben tette közzé az első magyar orvos-természettudományi társaság megalapítására és egy orvosi szaklap megindítására vonatkozó terveit. Ennek a tervzetnek különös jelentőséget az ad, hogy ez egyáltalában az első hazai folyóirat terve is volt. A folyóirat címe:



*Acta Eruditorum Pannonica res et eventus naturales ac morbus patrios exponentia* lett volna. Fischer Dániel terve szerint három részből és egy függelék-ből állott volna. Az első kettőben kaptak volna helyet a természeti tárgyakkal és jelenségekkel foglalkozó tanulmányok. A harmadikban pedig a hazai betegségeket tárgyaló cikkek. Fischer elgondolása annyira komoly volt, hogy azt ki is nyomtatta, nemcsak Pesten, hanem Lipcsében és Frankfurtban is terjesztette. Célja a német tudósok megnyerése volt. A magyar orvostársadalom nagy kárára a tervezet közzétételét nem követte az *Acta* megjelenése. Hogy miért nem, arra konkrét adat nincs. A szakirodalom szerint a legvalószínűbb, hogy anyagi és szervezeti nehézségek gátolták a kiadást.

Fischer Dániel tervezete után hosszú évtizedekig nincs komolyan szó orvosi szaklap megjelentetéséről. Csupán 1802-ben született újabb terv, amikor is Winterl Jakab, Schraud Ferenc, Tomcsányi Ádám professzorok Kitaibel Pállal és Kultsár Istvánnal együtt tervezték egy nemcsak természet- és orvostudományokkal, hanem gazdaságtannal is foglalkozó társulat megszervezését. A társaság folyóirata az *Acta Societatis* lett volna. Sajnos, ezek a tervek sem valósultak meg.

#### Orvosi folyóiratok 1867-ig

A XIX. század legelején jelent meg az első hazai orvosi jellegű folyóirat, a hosszú ideig hozzáférhetetlen, csupán irodalmi említésekből ismert *Orvosi és Gazdasági Tudósítások*. 1803-ban került ki a sajtó alól az első szám Sándorffi József orvos szerkesztésében Kassán. A kiadvány nemcsak azt igényelte, hogy szaklapnak tartsák, hanem egészségügyi felvilágosítást is kívánt végezni. Összesen csak két szám kiadásáról tudunk.

Sándorffi lapja után ismét hosszú ideig nincs semmiféle erőteljesebb kezdeményezés orvosi szakfolyóirat megindítására. 1821-ben a pesti egyetem orvoskara vetette fel egy orvosi szaklap létrehozásának tervét. A Helytartó Tanácshoz terjesztett kérvényük igen helyesen hangsúlyozta a folyóirat szükségességét, amely latin nyelvű lett volna. Úgy volt, hogy az *Acta phisico-medico edenda per collegium medicum* című folyóiratban a tanárokon kívül kültagok és hatósági orvosok is közölhetik majd tanulmányaikat. A Helytartó Tanács kétszer is foglalkozott a szaklap kérdésével, de végül is anyagi okokra hivatkozva a kérdést ad acta tette.

A következő kezdeményezés Rupp Jánosé volt: 1823-ban egy latin nyelvű orvosi szaklap megindítását javasolta. Az orvosi karhoz intézett felhívása annyira visszhang nélkül maradt, hogy az *Acta Hungariae Medicorumból* egyetlen egy szám sem jelenhetett meg. Még az 1830-as évek kezdetén sem volt magyar orvosi folyóirat, a hazai orvosok továbbra is csak külföldi szaklapokra fizethettek elő.

Az első magyarországi, a szó valódi értelmében vett orvosi szakfolyóirat Bugát Pál kezdeményezése volt. Ő ugyanis 1831-ben indította meg az első, *Orvosi Tár* címen. Még a lap megjelenése előtt, 1830-ban, felhívást intézett a magyar orvostársada-

lomhoz: bejelentette, hogy az orvostudomány művelése érdekében magyar nyelvű havi folyóiratot indít. Bugát és Toldi Schédel Ferenc — a lap másik szerkesztője — a Tudományos Gyűjteményben tette közzé felhívását és ismertette a folyóirat célját: „Végre igen érezhető tanulni, tapasztalni és jobbitani szerető századunkban egy olyan hazai tárház nemléte, mely minden renden lévő orvosainknak alkalmat nyújtana tapasztalásaikat és gondolataikat közhasznosra letenni. Az Orvosi Tár elrendelése a következő. Minden hónap végén egy közép nyolcadréti hatvan ívből álló füzet jönend a jelen hirdetés betűivel és papirosán. Minden füzet tartalma négy szakaszra oszlik:

I. Eredeti vagy fordított *practicus* értekezések s egyéb eredeti észrevételek, figyelemztetések, tapasztalások és kórtörténetek közlése, epidémiák leírása stb.

II. Kivonatokat. Ezen szakaszban az orvosi folyó és egyéb munkákból a figyelemre és praxisban követésre legméltóbb dolgok kivonva, össze lesznek gyűjtve.

III. Orvosi literatura, hazai s külföldi orvosi munkák megítélve vagy jelentve: el nem feledvén semmit, mi a gyakorló orvos figyelmét bármely tekintetben megérdemli. Magyar orvosi műszavak megismertetése s róluk való számadás.

IV. Orvosi vegyes tudósítások... Hol a szükség kívánandja, ábrázolatok is fognak adatni; s ha a részvevők száma megengedi, egy híres orvos képe is.”

Az első év elteltével bejelentették a szerkesztők, hogy „tapasztalván sok gyógyszeres uraknak részvételét, különösen ki fogjuk terjeszteni figyelmünket az orvosi chemiára s gyógyszeres mesterségre is”. Így hát az *Orvosi Tár* az első magyar gyógyszerészeti lapnak is tekinthető. Az *Orvosi Tár* egyben a Természettudományi Társulat folyóirata is volt.

Az elismerő visszhang ellenére is az *Orvosi Tár* 1833-ban anyagi okokból, ha nem is véglegesen, de megszűnik. Így tehát ismét magyar nyelvű szaklap nélkül maradtak az orvosok. Csupán 1838-ban, az Orvosegyesület megalakulása után sikerült újból megindítani a lapot. Jelentős támaszt nyert a folyóirat Stáhly Ignác országos főorvosban, aki a megyei főorvosok részére 60 példányt rendelt az *Orvosi Tárból* és mint tanár, segédeit a *Tár* megsegítésére ösztönözte. Ezután a szabadságharc végéig, 1849-ig rendszeresen jelent meg a lap. Fő érdeme a magyar orvosi műnyelv megteremtése volt. 1833-ban még latin—magyar orvosi szótárt is kiadtak. A cikkírók között ott szerepelnek a korszak legkiválóbb magyar orvosai, többek között: Lenhossék Mihály, Stáhly Ignác, Rupp János stb.

Bugát Pál mellett Schöpf-Merei Ágoston volt az orvosi irodalmi törekvések másik nagy kezdeményezője. Schöpf-Merei 1844-ben orvosi és természettani ismeretek terjesztése céljából folyóiratot indított, a *Magyar Orvosi és Természettudományi Évkönyveket*. E folyóirat szükségszerűségét a Helytartó Tanácshoz intézett beadványában azzal indokolta meg, hogy „kívánatos volna ügyfeleinkre, az



egész magyar orvosi és természettudós közönségre nézve egy időszaki, havonként megjelenő irat, mely az e tárgyakba vágó legjelesebb munkákat, felfedezéseket, javításokat, eszméket, szóval az egész nagy tárgy haladását törekvő ügyfeleinkkel folyvást megismertetni". Schöp-Merei javaslata nagy figyelmet és a mutatóvány-füzetek élénk érdeklődést keltettek. Előfizetőinek száma elérte a 216-ot. „E szerint — írja Schöp-Merei — annyi kiviláglott, hogy hazánkban egy ily nemű orvosi lap, Orvosi Tárunk mellett és ennek károsítása nélkül tán fennállhatna.”

A lap kitűnő írógárdával rendelkezett, a magyar határokon túl működő munkatársai útján rendszeres beszámolókat közölt a külföldi országok orvosi eseményeiről, többek között Berlinből, Pétervárról, Velencéből. A megyei főorvosok a hazai közegészségügyről írtak érdekes tanulmányokat a lap számára. 1845-ben felvetődött a gondolat, hogy célszerű lenne Schöp évkönyveit a gyermekgyógyászati kérdésekre korlátozni. Amikor 1846-ban felmerült az elgondolás, hogy az Orvosegylet költségeivel egy újabb folyóiratot kellene megindítani, Schöp saját folyóiratának kiadását megszüntette.

A szabadságharc leverése után az Orvosi Tár is megszűnt. A magyar orvostársadalom ismét szakfolyóirat nélkül maradt, valójában 1857-ig, az Orvosi Hetilap megjelenéséig. Igaz, hogy közben is volt egy kísérlet, ha nem is magyar nyelvű. Megindult 1850-ben egy német nyelvű orvos-természettudományi havi folyóirat, a Zeitschrift für Natur und Heilkunde in Ungarn, Wachtel Dávid soproni helytartósági kerületi orvostanácsos szerkesztésében, de ez olyan alacsony színvonalú volt és annyira kevés szakmai tájékoztatást nyújtott, hogy nem tudott népszerűsége szert tenni és a magyar orvoskultúrának sem volt sok haszna belőle.

A legelterjedtebb orvosi folyóirat az abszolutizmus első tíz esztendejében nálunk a Wiener Medizinische Wochenschrift volt, amelyet a magyar származású Wittelschöffer Lipót bécsi orvos szerkesztett. Ez a lap állandóan foglalkozott a magyar orvosügyekkel és a közegészségügy elmaradott állapotával. Az orvosok másik része az Allgemeine Wiener Medizinische Zeitung, vagy a Wiener Medizinische Presse előfizetői voltak.

A Bach-korszak vége felé, 1857-ben, indult meg az első magyar orvosi hetilap, az Orvosi Hetilap Markusovszky Lajos felelős szerkesztésében, társ-szerkesztője Poór Imre volt. Kisebbségi szervezés, utánjárás, hatósági támogatás eredményeképpen 1857. június 4-én Pesten jelent meg első ízben az Orvosi Hetilap, mint a „Honi és külföldi gyógyászat és kórbúváralat közlönye”. Hosszú időn át megőrzött szerkezeti felépítésében a következő rendszert vezette be: szakcikkek, tárcák, külföldi irodalom, társulati hírek, gyógyszer-tani közlemények, vegyes közlemények, kinevezés, pályázat, hirdetések. A lap keretében önálló szakmai mellékletként jelentek meg a Szemészet Hirschler Ignác, majd Siklóssy Gyula szerkesztésében, a Nő és Gyermekgyógyászat Semmelweis Ignác és Bókai János szer-

kesztésében, és a Közegészségügy és Törvényszéki Orvostan Fodor József szerkesztésében. Az Orvosi Hetilap egyszeri megszakítással a mai napig is létezik, tehát a legrégebb orvosi szaklapunk.

1861-ben Poór Imre egy újabb magyar orvosi szakfolyóiratot alapított Gyógyászat címmel. A lap társszerkesztője Nékám Sándor volt. „Az orvostudomány hazai és külföldi fejlődésének, különösen a gyógygyakorlatnak a közleménye” lett.

Erdélyben 1859-ben az Erdélyi Múzeum Egyesület támogatásával jelent meg az Orvos-Természettudományi Értesítő. Ezenkívül ugyanott német nyelven még két lap: Archiv für Siebenbürgische Landeskunde és a Verhandlungen und Mittheilungen des Hermannstädter Vereins für Naturwissenschaftten között rendszeresen orvosi tanulmányokat.

1862-ben a hazai gyógyszerészeti kar is fórumhoz jutott a Gyógyszerészeti Hetilap megjelenésével.

Rövid életű volt ifj. Zlamál Vilmos pozsonyi kórházi főorvos 1864-ben megindított folyóirata, az Orvosi Szemle.

A Hasonszenvi Közlöny Horner István gyöngyösi orvos szerkesztésében indult meg 1864-ben, majd 1866-ban Argenti Döme folytatta Hasonszenvi Lapok címmel.

Viszonylag elég korán, 1864-ben Pete Zsigmond szerkesztésében megindult az első honi orvosi ismeretterjesztő folyóirat, az Egészségi Tanácsadó. Alcímében a következőket közölte magáról: „Egészségi Tanácsadó az ember és a házi állatok bajaiban. Az egészség eszközeiről és szükségben a lehető önszegedelemről alapos ismereteket terjesztő folyóirat”.

A magyarországi német anyanyelvű orvosok legnépszerűbb orvosi szaklapja a Mangold Henrik által szerkesztett Pester, majd Ungarische medizinisch-chirurgische Presse volt, amely lap 1865-ben indult.

#### Folyóiratok 1867—1918 között

A kiegyezés utáni korszak gazdasági fellendülése az orvosi irodalom helyzetére is kedvezően hatott. Az orvosi könyvek kiadása ugrásszerűen emelkedett és párhuzamosan egyre több orvosi szakfolyóirat indult meg, de a már korábban létesült lapok is megerősödtek, jelentős mértékben emelheték példányszámukat. Mindebből arra lehet következtetni, hogy a magyar orvostársadalom érdeklődése a szakirodalom iránt megnövekedett. Feltehető, hogy az orvosok közül sokan több szaklapot is járattak, a könyvtárak egyrésze is járattott orvosi folyóiratot és bizonyára sok érdeklődő nem szakember is növelte az előfizetők táborát.

Az 1867 utáni korszak orvosi folyóiratainak egyik fővonása a specializálódás fokozott igénye. Egyre több csupán az orvostudomány egy szakterületével foglalkozó lap jelent meg. A másik érdekesség, hogy már ekkor erőteljesen jelentkezett a külföldi szakirodalom kivonatos megismerésének igénye, magyar nyelven. A legtöbb lap foglalkozott idegen nyelvű cikkek referálásával, de voltak olyan lapok is, amelyek csupán az idegen nyelvű anyagot ismertették magyarul. A másik figyelemre méltó



vonás, hogy az orvostársadalom érdekvédelmével majd mindegyikük foglalkozott.

E korszakban tucatjával jelentek meg a népszerűsítő jellegű, nem szakembereknek szánt lapok. Az orvosi szakma határterületei részére is jelentek meg folyóiratok, szülészeti, fogtechnikai, balneológiai folyóiratok.

A korszak egyik fő jellemzője, hogy a hosszú életű folyóiratok mellett sok 1–2 évig megjelenő lap látott napvilágot. Közöttük néhány jelentős kezdeményezésekkel jelentkező lap is volt. Több folyóiratról feltehető, hogy kiadója üzleti céllal indította meg vállalkozását, természetesen ezek a számítások a legtöbb esetben nem váltak be. Ilyen jellegű lapnak látszik a Széll Lajos szerkesztő tulajdonos kiadásában 1874-ben megjelentetett *Házi Orvos*, amely először „egészségügyi közlöny”-nek hirdette magát, majd 1875-ben címet változtatott: *Közegészségügyi Lapok*, a szerkesztő az orvosok mellett a „művelt közönség”-nek is ajánlja a folyóiratot.

Sok értékes kezdeményezés született a vidéki városokban is. Nyiregyházán 1874-ben Ungerleider József kiadta a *Természet Gyógyász* című lapját, amely szintén hasonszenvi közlönynek mondta magát. A lap 1875-ben már meg is szűnt. Jelentősebbnek minősíthető a Bihar megyei Orvos-, Gyógyszerész és Természettudományi Egylet közlönye, a *Természettudományi Szemle* (1874), majd *Orvos-Természettudományi Szemle* (1876). A lap Nagyváradon indult Barlanghy Adorján szerkesztésében.

A tisztí orvosok első jelentősebb fóruma az 1879-ben alapított *Közegészségügyi Kalauz*. Az alcím „*A hazai és külföldi higiénia egyetemes szakközlönyé*”-nek jelezte a lapot. A hazai közegészségügyet 1914-ig szolgálta ez a lap. A folyóirat elsőrendű céljának tekintette az „államorvostani” ismeretek fejlesztését, foglalkozott az állategészségüggyel is és az új gyógyszerekkel. Ismertette a gyakoribb, első sorban járványos betegségek természetét, az egészségügyi szabályzatokat is. Melléklapja a fürdőkkel foglalkozó *Magyar Gyógyterem* volt.

Meg kell még említeni a korszak néhány ismeretterjesztő egészségvédelmi folyóiratát: *Egészségi és életmentési Tanácsadó* (1875). Szerkesztette és kiadta Kelen József dr. *Életmentés és Egészség* (1875). Szerkesztette Dudits Miklós dr. *Egészségtani Lapok* (1877). Szerkesztette és kiadta Kodolányi Antal. *Élet* (1879). Szerkesztő Dudits Miklós dr. volt. Melléklapja: *Hasonszenvi Közölny*.

Egyre több lap jelentette be magáról, hogy a gyakorló orvosok számára készül. Közülük az egyik legjelentősebb az *Orvosi Heti Szemle* (1886–1914). Ez a lap azért is figyelemre méltó, mert az első olyan magyar orvosi folyóirat, amely csupán külföldi lapok cikkeinek referátumait közölte. Megjelenését így indokolta: „Azon meggyőződés, hogy az orvosi irodalom mai terjedelme mellett a gyakorló orvosnak fizikai lehetetlenség a különböző országokban létesült száz meg száz tudományos folyóiratban közzétett orvosi viszonyokat szemmel tartani, bírt bennünket az Orvosi Heti Szemle megindítására”. A lap szakok szerint csoportosítva áttekintést nyújtott az orvostudomány különböző terüle-

teiről. Főként a gyakorlati tudományokat tartották szem előtt. A folyóirat megjelenésekor azt jelezte, hogy a magyar orvosi közönség már régen érezte egy hasonló jellegű folyóirat hiányát. Érdekes még megemlíteni, hogy a lap kiadói az orvosnövendékektől csak az előfizetési díj felét kérték.

Egy érdekes folyóirat *Iris* címmel (1887) csupán egyetlen gyógymód ismertetésére jött létre. „*Folyóirat a Péczely-féle szem diagnózis és a Hannemann-gyógymód Péczely által alkotott új rendszerének ismertetésére*”.

Szintén a gyakorló orvosokat kívánta szolgálni a *Klinikai Füzetek* (1891–1915) Donáth Gyula dr. szerkesztésében. E fontos szaklap célja: „Az összes gyakorlati orvostan köréből egyes fejezeteket, fontosabb kórtípusokat vagy a napirenden levő kérdéseket a gyakorló orvos igényeihez alkalmazva, a tudomány legújabb álláspontján ismertetni”. Érdekesen jelentették be, hogy nem versenyezni kívánnak megjelenésükkel a többi akkor élő orvosi folyóirattal: „Vállalatunk, mely hazánk szakirodalmában úi és így nem konkurens a létező orvostudományi honi folyóiratoknak, a hasonló külföldi vállalatok által sem tétetik fölöslegessé, mivel az alábbiakban vagy más tárgyak fejtegetettnek, vagy ha ugyanazon anyagot tárgyalják is, ebben gyakran oly álláspontot képviselnek, melyet a tudomány haladása túlszárnyalt. Jelen vállalatunk tehát a jelzett tekintetben mindig új érdeket, fog kelteni és a gyakorló orvosnak nehéz kérdésekben megbízható tanácsadóul fog szolgálni”. Munkatársai közé a kor neves orvosai tartoztak, pl. Jendrassik Ernő, Réczey Imre, Navratil Imre, stb. A második évfolyam elején azt írta a lap, hogy mind a szakirodalom, mind a sajtó részéről igen kedvező fogadtatásban részesült a *Klinikai Füzetek*.

A másik igen fontos kiadvány a hosszú életű *Magyar Orvosi Archivum* (1892–1944) volt. Szerkesztői: Bókai Árpád, Klug Nándor és Pertik Ottó voltak. A folyóiratot a Vallás és Közoktatási Minisztérium is támogatta. Ez a lap azt a feladatot vállalta magára, hogy közvetíti a magyar „orvosi buvárló” irodalmat a külföldnek, ugyanis két egymástól teljesen elkülönített kiadásban jelent meg, az egyik a hazai orvosközönség számára a magyar nyelvű változat, a másik a külföld számára német-francia nyelven. Ez utóbbit a Bergmann J. F. cég adta ki Wiesbadenben. A lap közölte más magyar orvosi folyóiratok cikkei, lehetőleg úgy, hogy a kivonatot is maguk a szerzők készítették. Ismertették a hazai orvosi könyveket is. A lap munkatársai a kor legnevesebb orvosai közül kerültek ki: Bókai János, Dollinger Gyula, Fodor József, Högyes Endre, Korányi Sándor és Nékám Lajos.

Ugyancsak 1891-ben indult egy másik jelentős szaklap, a *Klinikai Diagnosztika*.

A *Sebészet* (1894) Kertész Ákos dr. szerkesztette.

*Balneológiai Értesítő* (1893). A magyar szent korona országai balneológiai egyesületének hivatalos lapja. Szerkesztette és kiadta Preyszt Kornél.

*Szülésznek Lapja* (1893) Breitenfeld Ferenc dr. gondozásában.



Bába-Kalauz (1894). Szerkesztette *Dirner Gusztáv dr.*

Betegápolás (1896). Szerkesztette és kiadta *Veszely István és társa.*

Két fogorvosi szaklap is indult a kilencvenes években. *Iszlai József dr.* szerkesztésében az *Odontoszkop* (1891) kéthavonként megjelenő folyóirat. A Stomatológusok Országos Egyesületének hivatalos lapja a *Magyar Fogászati Szemle* (1896). Szerkesztői *Bauer Samu* és *Fürst Károly* voltak.

A betegsegélyző egyesületek is kiadtak egészségvédelmi lapokat, ezek közül megemlíthető példának az *Egységőr* (1896—1904) című kétnyelvű (magyar—német) folyóirat.

A második jelentősebb referáló folyóirat a *Magyar Orvosi Revue* (1897—1904) volt. Ez is gyakorló orvosok részére készült. Szakok szerint közölte a kiadványokat, de ismertette a külföldi orvosegyesületek és kongresszusok híreit is. Színvonalas könyvismertetési rovata volt. Hirdetett orvosi állásokat, pályázatokat is. A lap *Mahler Gyula dr.* szerkesztésében és *Franke Pál* orvosi könyvkereskedő kiadásában jelent meg. *Franke Pál* kiadásában még több orvosi jellegű kiadvány látott napvilágot.

A *Homeopathia* 1895-ben *Balogh Tihamér dr.* szerkesztésében indult meg.

Az *Országos Orvos Szövetséget Jendrassik Jenő* szerkesztette. Ugyanez évben létesült a *Biologia Gyógyítástan Szakközlönye* *Balogh Tihamér* szerkesztésében.

1900-ban jelent meg a *Magyar Vöröskereszt.*

*Magyar Orvosok Lapja* (1901) címen a korábbi *Orvosok Lapja* és *Gyakorló Orvos* alakult újjá, új évfolyamszámozással *Hönig Izso dr.* szerkesztésében és kiadásában. A lapot megindulásakor *Korányi Frigyes dr.* üdvözölte. Igen jelentősek voltak e lap melléklapjai. Ez a folyóirat is a gyakorló orvos igényeihez kívánt igazodni. Az eredeti közlemények mellett külföldi folyóiratok cikkeinek referátumait közölték. Az orvosi vonatkozású törvényeket és rendeleteket kommentárokkal ellátva ismertették. Az orvosi állások pályázatait, üresedéseket rendszeresen közzétették a lap hasábjain.

A *Vízgyógyászati Közleményeket* (1900) *Pajor Sándor* szerkesztette.

*Orvosi Közlöny* (1901—1912). Orvostudományi és orvostársadalmi szaklap. Az újabb gyógyszereket és gyógyeredményeket ismertető folyóirat. *László Frigyes* szerkesztésében jelent meg. Melléklapjai: *Vasúti Egészségügy* és a *Vasúti Orvos* voltak.

Feltehetően az első hazai angol nyelvű orvosi lap, a *The Medical Echo* volt.

Említesre méltó kezdeményezés volt az *Ipar-egészségügy* (1902) létrejötte *Nagy Béla dr.* szerkesztésében. A lap egészségtani ismeretek közzétételét és balesetelhárítási eljárások ismertetését tűzte ki céljául. A lap bevezetőjében azt írta külföldi példákra hivatkozva, hogy „Nálunk is gyorsan meg fognak győződni iparosaink arról, hogy a lap ezerszeresen megéri azt a nagyon csekély áldozatot, melybe tartása kerül”. Higiéniai kérdésekkel és

egészségügyi berendezések ismertetésével is rendszeresen foglalkoztak.

A gümőkór elleni védekezés kézikönyve a *Tuberkulózis* (1902), *Kuthy Dezső dr.* és *Tauszk Ferenc* szerkesztésében havonként jelent meg.

1902-ben két fogászati lapot is létesítettek, ezek közül az egyik kétnyelvű volt: *Országos Fogászati Szemle, Revue der Zahntechniker Ungarns.* A stomatológusok egyesületének hivatalos közlönyét a *Stomatológiai Közlöny* *Madzsar József* szerkesztette.

Fontos szerepet töltött be a *Budapesti Orvosi Újság* (1903—1944). Tudományos és orvostársadalmi hetilap. Szerkesztői *Ángyán Béla* és *Schuschny Henrik* voltak. A folyóirat bevezetőjében kifejtette: „Oly gyakorlati irányú lapot indítunk, melynek speciális jellemvonása, hogy abban valamennyi nagyobb szakma mellékletek alakjában megjelenő szakfolyóiratok által, képviselve legyen”. Ez a lap is a gyakorló orvosok érdekeit kívánta tervszerűen szolgálni. Rendszeresen foglalkoztak az orvosi közügyek kérdésével, különösen a vidéki orvosok nehéz helyzetén kívántak segíteni. Kiálltak az egészségügy államosításáért is. Tájékoztatót adtak a tudományos társulatok üléseiről, híreiről. Ismertették a hazai és külföldi szakirodalom fontosabbnak ítélt közleményeit. Melléklapjai a következők voltak: *Bőr- és Bujakórtan; Fülészet; Fürdő- és Vízgyógyászat; Gégészet; Közegészségügyi és Törvényszéki Orvostudományi Szemle; Sebészeti és Szemészeti Lapok; Szülészeti és Nőgyógyászat.*

1904-ben jelent meg a *Pharmakotherapiiai Értesítő.* Közlemények az organotherapia köréből. Szerkesztette *Richter Gedeon.*

Több egészségügyi és egyéb orvosi határterületeken mozgó folyóirat jelent meg századunk első évtizedében:

A *Mentők Lapja* (1903—1919) a budapesti önkéntes mentőegyesület közlönye volt *Kovács Aladár dr.* szerkesztésében. A *Szanatóriumi Lapok* (1905), 1915-től *Népegészség és Tuberkulózis* a *József kir. herceg Szanatórium-Egyesület Hivatalos Értesítője*, szerkesztette *Verner László.* *Magyar Fogtechnikus* (1907) *Der Ungarische Zahntechniker* című mellékklappal szerkesztője *Róna Imre* volt. Az *Egészségügyőr* *Kispesten* 1907-ben létesült. „Betegszállítás, fertőtlenítés, állategészségügy, valamint egyéb egészségügyi kérdéseket tárgyaló szaklap” volt, szerkesztette *Fodor Géza.* *Egészségügyi Lapok* (1908—1918): az alkoholizmus, a tüdővész és nemi betegségek elleni védekezés tárgyában egészségügyi előadások által a közfelvilágosodás terjesztését célzó népművelési, munkásvédelmi, társadalomegészségügyi és közegészségügyi folyóirat. 1912-től a *venereás betegségek elleni országos védőegyesület* lapja. Felelős szerkesztő *Weiss Emil* volt. *Közegészségügy* (1909—1918), az Országos Közegészségügyi Tanács hivatalos lapja, szerkesztette *Klasz Pál.* A *Házi Orvos* (1909), havi szaklap.

A magyar orvosok széles köreiből elterjedt lap volt az *Orvosképzés* (1911—1944). *Grósz Emil* és *Scholtz Kornél* szerkesztésében jelent meg. A folyóirat céljának azt vallotta, hogy a „Legszegényebb



vidék legszegényebb orvosainak is alkalmat kell adni, hogy betegeit a tudomány legjobb s legújabb vívmányainak áldásában részesíthesse". Munkatársai többek között Jendrassik Ernő, Korányi Sándor, Bókai Árpád és Nékám Lajos voltak.

A Budapesti Kir. Orvosegyesület Értesítője (1912—1919). Megjelent minden egyesületi ülést követő szerdán. Szerkesztője Blaskovics László egyesületi titkár volt. A lap megjelenését a következőképpen indokolták: „A mai korban, amikor mindenki siet tudományos eredményeinek közlésével, amikor minden buvár attól tart, hogy elavul dolgozata, ha egyhamar meg nem jelentetheti, nem zárkozhatsz el az elől, hogy eme bajon tölünk telhetően segítsünk”.

Medikusok Lapja (1910). Szerkesztette Melha Armand dr.

Az első világháború kitörése bénítólag hatott az orvosi folyóiratok kiadására is, a háborús évek alatt a lapok egyrésze megszűnt, de azok is, amelyek megmaradtak, kénytelenek voltak jelentős mértékben csökkenteni terjedelmüket. Ezekben az években új folyóirat alig indult.

A háború ideje alatt létesült a Nőgyógyászat és szülészet haladása különös tekintettel a nőgyógyászattal határos törekvésekre (1917—1918). Szerkesztője Fonyó József volt.

Egy kórházi lapot is alapítottak a háború éveit alatt: A Bethesda Ref. Kórház és a Filadelfia Diakonissza-képző Intézet Értesítője (1916—1919). Szerkesztette Biberauer Richárd.

Az 1867 utáni korszakban még a következő hazai német nyelvű orvosi lapok jelentek meg:

Pester Medizinisch — Chirurgische Presse (1871—1918). Előzménye az Ungarische Medizinisch — Chirurgische Presse volt. Felelős szerkesztője Tuszkai Ödön dr. Österreich — Ungarische Vierteljahrsschrift für Zahnheilkunde (1885—1918). Budapesti Hygienische Zeitung (1891), szerkesztette Ziffer Emil. Balneologische Rundschau (1893), szerkesztette és kiadta Preysz Kornél. Ungarische Medizinische Presse (1895), szerkesztő és kiadó Tuszkai Ödön dr. Unsere Gesundheit. Temesvár (1898), szerkesztette Szana Sándor. Ungarische Medizinische Revue (1901), szerkesztette és kiadta Fried S. Pharmakotherapeutische Rundschau, Mitteilungen der Organotherapie (1901), szerkesztője Richter Gedeon volt. Volksgesundheit. Medgyes (1901), szerkesztette Siegmund Henrik. Moderne Therapie über praktische und Pharmakologie (1911—1914), szerkesztette Bella Alexander.

Az 1867—1918 közötti korszak orvosi folyóiratai lényegében jól kielégítették a magyar orvostársadalom szakirodalmi igényeit.

Batári Gyula

### A TMB hírei

A Tudományos Minősítő Bizottság Dévényi Tibort „Globuláris enzim-fehérjék primer szerkezete” című disszertációja alapján a biológiai tudományok doktorává;

Bozsik Györgyöt „Adatok a korai idegsejt-elválásokhoz kísérleti anoxiában” című disszertációja alapján az orvostudományok kandidátusává;

Czeizel Endrét „Vizsgálatok a magzati károsodások kóreretetének tisztázására” című disszertációja alapján az orvostudományok kandidátusává;

Kertész Lászlót „A jódháztartás kinetikájának kísérletes vizsgálata” című disszertációja alapján az orvostudományok kandidátusává;

Ludmány Konrádot „Sorvadt csecsemők folyadék-eloszlásának, fehérje-anyagcseréjének és szérum lipoid értékeinek vizsgálata” című disszertációja alapján az orvostudományok kandidátusává;

Niedetzky Antalt „Szívautomatizmus és a radio-aktív sugárzások” című disszertációja alapján a biológiai tudományok kandidátusává;

Székely Sándort „Ideológiai irányzatok a magyar egészségpolitikában (1920—1944)” című disszertációja alapján az orvostudományok (tudománytörténet) kandidátusává;

Vallett Károlyt „A heparin nem anticoagulans hatásainak klinikai és biológiai jelentősége” című disszertációja alapján az orvostudományok kandidátusává és

Velkey Lászlót „A praenatalis paediatrica időszak kérdései” című disszertációja alapján az orvostudományok kandidátusává nyilvánította.

## KONGRESSZUSOK

### A házi balesetek megelőzése

Az EVSZ európai regionális irodájának szervezésében április 22—26 között Salzburgban szimpozium zajlott le a házi balesetek problémáiról. A regionális iroda 1964-ben javasolta, hogy dolgozzanak ki programot e témáról. Ezután 9 országban (köztük Magyarországon is) epidemiológiai felméréseket végeztek a házi balesetekről. A tapasztalatokról készült tanulmányok megvitatása céljából ült össze a szimpozium, amelyen 18 európai ország szakemberei, valamint az EVSZ szakértői vettek részt. A szimpozium a következő kérdésekkel foglalkozott: 1. a házi balesetek epidemiológiája (általános epidemiológiai helyzet, a halálos házi balesetek Európában, a további epidemiológiai kutatások meghatározása); 2. a házi balesetek csoportosítása és fajtái a veszélyeztetettség figyelembe vételével (különböző korcsoportok, gyermekek és öregek veszélyeztetettsége, egyéb csoport tényezők); 3. a házi balesetek megelőzésének lehetőségei (technikai szempontok, nevelési és propaganda szempontok).



### A III. nemzetközi orvosi könyvtáros kongresszus

Az Amszterdamban, 1969. május 5—9. között megrendezendő III. nemzetközi orvosi könyvtáros kongresszus az orvostudományi könyvtárügy fejlődésének fő mozzanataival foglalkozik majd. A témák a következők:

1. Hogyan segítik az orvosi szakkönyvtárak az orvostudomány és a biológia fejlődését?
2. A könyvtár szerepe az orvosi-biológiai ismeretek terjesztésében.
3. Az orvostudomány szervezésének néhány kérdése; indexelés és osztályozás.
4. Modern információs rendszerek az orvostudományban.
5. Az orvosi könyvtárak technikai fejlődése.
6. A fejlődő országok orvostudományi információs rendszereinek és központjainak problémái.

A kongresszus előkészítésére 34 ország képviselőiből bizottság alakult, e bizottságban részt vesznek a Szovjetunió, Bulgária, Csehszlovákia, Magyarország, Lengyelország, Románia és Jugoszlávia delegátusai. Hazánkat az előkészítő bizottságban az Orsz. Orvostudományi Könyvtár és Dokumentációs Központ igazgatója képviseli.



# Folyóiratreferátumok

## Resuscitáció

**A cardiologiai őrzőosztály. Új perspektívák és irányok.** Lown, B., Fakhro, A. M. et al. (Peter Bent Brigham Hospital, Boston, Mass.) JAMA, 1967, 199, 156—198.

Négyágas cardiologiai őrzőosztályuk 1965 február óta működik. Ismertetik a modern berendezést és az osztály működési rendjét. Egy év alatt 248 beteget küldtek az osztályra, 130-nak volt közülük akut myocardialis infarctusa, ezek átlagosan 6 napig tartózkodtak az őrzőben. Leírják a különböző típusú arrhythmiaik esetén alkalmazott terapiát.

A 130 beteg közül 15 halt meg az őrzőben és még 7 később a kórházban (összesen 16,9%). A halálos esetek 36%-a az első 24 órában következett be, 64%-a az első héten. Munkájuk tényekkel bizonyítja azt, hogy akut szívinfarktusból csökkenhet az arrhythmiaik által okozott halálozás. Állandó EKG-monitorizálás és magasán képzett ápolószemélyzet lehetővé teszi az enyhébb ritmuszavarok észlelését és kezelését, így a súlyosabbak fellépését megelőzi.

*A modern cardiologiai őrző célkitűzésének nem a resuscitációnak kell lennie, hanem szükségtelemnek kell tennie a resuscitációt.*

Giacinto Miklós dr.



**Cardiologiai őrző az akut myocardialis infarctus rutin kezelésében.** Lawrie, D. M., Greenwood, T. W. et al. (Royal Infirmary, Edinburgh). Lancet, 1967, II, 109—114.

Az edinburghi kórház hatágyas cardiologiai őrzőjének felépítését, felszerelését és személyi ellátottságát leírva az eredményeket ismergetik.

1966 április és 1967 május között beküldtek 624 beteget, közülük 570 volt »sürgős«, és 400-nak volt akut myocardialis infarctusa. Ezekkel foglalkoznak részletesen. A 400 beteg közül meghalt 70 (55 az őrzőben, 15 később az osztályon), a legtöbb irreverzibilis okokból. Kamrafibrillatio 44 betegen fordult elő és 23 (52%) gyógyult eredményes resuscitatio után. Asystolia 10 betegen fordult elő és csak egy gyógyult meg. A szívmegeállás eredményes kezelése révén a mortalitás 22%-ról 17,5%-ra csökkent.

A cardiologiai őrző maximális eredményt akkor érhet el, ha olyan betegeket vesz fel, akiknek tünetei 48 órán belül kezdődtek, s akiknek másutt történő kezelése alatt súlyos arrhythmiaja keletkezett. Az ilyen cardiologiai őrzőosztály felépítése, felszerelése és főként sze-

mélyzet-igényessége miatt gyakorlatilag alig megvalósítható a legtöbb kórházban. A jelenlegi ilyen osztályoknak fontos feladata szélesebb körben felhasználható módszerek és kezelési módok kifejlesztése.

Giacinto Miklós dr.



**Problémák a cardiologiai őrzők értékelésében.** Oliver, M. F., Julian, D. G. Donald, K. W. (Royal Infirmary, Edinburgh). Amer. J. Cardiol 1967, 20, 465—474.

Az edinburghi cardiologiai őrzőosztály első 400 betegének kezelésével szerzett tapasztalatok alapján elemezznek néhány megoldatlan kérdést. A cardiologiai őrzők eredményei jók, de értékelésük nehéz, mert eltérőek a körülményeik, a betegfelvétel és kibocsátás, a betegek súlyossága és egyebek szerint. Az ilyen őrzők további létesítéséhez objektív adatok kellenek, ehhez pedig egységes elvek alapján végzett értékelés szükséges. Egy erre alkalmas sémát ismertetnek.

A meglévő cardiologiai őrzőknek biztosítaniuk kell a létrehozandó új osztályok orvosainak és nővéreinek kiképzését. Az elkövetkező években valószínűleg az arrhythmiaik megelőzése és kezelése, és a cardiogen shock vizsgálata fog a kutatás középpontjában állni. Az arrhythmiaik computer-elemzésével és a keringés asszisztálásának lehetőségeivel is foglalkoznak egyes intézetekben.

A mortalitás jelentős csökkentése csak akkor remélhető, ha a nagy általános kórházakban jól működő cardiologiai szolgálat lesz. Vázolják a működéshez szükséges minimális feltételeket. A legfontosabb a jól képzett orvosi és nővéri személyzet. Intenzív terapiás coronariás osztályok széles körű létrehozása alig képzelhető el anélkül, hogy más területekről ne kellene elvonni orvosokat és nővéreket, ezért az eddigi tapasztalatok szerint aligha lehetséges ilyen osztályokat azonnal létrehozni minden nagyforgalmú kórházban. Valószínűbb, hogy a most felgyűlt tapasztalatok megmutatják majd, milyen betegeket kell feltétlenül ilyen helyen kezelni.

Giacinto Miklós dr.



**150 myocardialis infarctusos beteg kezelése cardiologiai őrzőben.** Restieaux, N., Bray, C. et al. (London Hospital, Whitechapel, London E. 1.) Lancet, 1967, I, 1285—1289.

Mortalitásuk 14% volt. A 150 közül 10 beteg resuscitatio nélkül meghalt volna; így gyógyult és hazament a kórházból. Kamrafibrilla-

tio 15 betegen fordult elő (10%), leggyakrabban a 4—15. napon, 6 esetben sikerült a resuscitatio. 6 betegen ismételt fordult elő kamrafibrillatio, e ritmuszavar lehetséges okait és kezelését elemzik. Asystolia volt a szokásos terminális ritmuszavar a cardiogen »shokkos« betegeken és súlyos tüdőoedemában; ezeket nem sikerült resuscitálni. Teljes blokk 9 betegen keletkezett; mindegyiken endocardialis pacemakert vezettek a jobb kamrába, s 8 betegnek visszatért a sinus ritmusa. 4 betegen kamrai asystolia jött létre, a resuscitatio sikerült. Az első 24 órában gyakori volt a supraventricularis és kamrai extrasystolia. Eredményeiket a szívizom infarctus jelenlegi és jövőbeli kezelése szempontjából elemzik.

Giacinto Miklós dr.



**A myocardialis infarctust követő shock revideálása.** Cohn, J. N. (Veterans Administration Hospital, Washington, D. C.) Amer. Heart J. 1967, 74, 1—3.

A »cardiogen shock« definíciót ma már nem használhatjuk úgy, mintha a myocardialis infarctushoz társuló shockállapot olyan egységes körkép lenne, melynek eredete az inadaequat cardialis funkció. A shock klinikai szindrómája, akár myocardialis infarctus, akár más betegség váltotta ki, járhat együtt normális, vagy súlyosan elégtelen szív működéssel is. Az utóbbi évtized experimentalis és klinikai kutatásai sok részleteredményt hoztak. Egyes myocardialis infarctusos betegek, akiken erőteljes vasoconstrictio és normális szív működés van, drámai javulást mutathatnak a plazmavolumen növelésére. Másokon, akiken a reflexes vasoconstrictio hiányzik, symphathomimetikus vasoconstrictor szer infúziója támogathatja eredményesen a keringést. Azokon a betegeken, akiknek a myocardium-contractilitása elégtelen, digitalis, isoproterenol, vagy éppen adrenolytikus szer, vagy mechanikus szívtámogatás lehet szükséges és eredményes. Mindegyik beavatkozás indikációjának világosnak kell lennie, s a beteg reakcióját a terapiára monitorizálni kell. Csak az ilyen fiziológiai szemlélet javíthatja jelentősen a myocardialis infarctushoz társuló shock magas mortalitását.

Giacinto Miklós dr.



**Resuscitatio myocardialis infarctus után.** Corday, E., Vyden, J. K. (Cedars Sinai Medical Center, Los Angeles) JAMA 1967, 200, 781—784.

Erdemes resuscitálni: az Egyesült Államokban 600 000 ember hal meg évente myocarditis infarctusban, s a szívizomzat állapota alapján közülük mintegy 45 000 megmenthető.



lenne, ha a betegeket legalább egy hétig cardiológiai őrzőben kezelnék. (Az infarctus után 85%-ban az első héten keletkezik szívmegeállás.) Kamrai asystolia és kamrafibrillatio esetén a resuscitatio kilátásai jók, az ingerképzés lefelé tolódása esetén rosszak. Az elkülönítés csak EKG-val lehetséges.

A cardiológiai őrző nővéreinek érteniük kell a resuscitatiohoz, különben az későn fog kezdődni. A szerzők áttekintik a háromféle típusú korszerű kezelési elveit, a zárt mellkason át végzett massage, az asszisztált lélegeztetés, az acidosis-korrektio és az újabb szívmegeállás megelőzésének lehetőségeit.

Giacinto Miklós dr.

☆

**A cardialis resuscitatio eredményei 552 betegen.** Johnson, A. L., Tanser, P. H. et al. (Royal Victoria Hospital, Montreal, Canada.) Amer. J. Cardiol. 1967, 20, 831—835.

Öt év alatt 552 betegen kíséreltek meg resuscitációt, közülük 82 (14,9%) távozott élve a kórházból. A resuscitációt a cardiorespirációs osztály gyakornokai és nővérei végzik, a felszerelés állandóan készenlétben áll. Ezt a resuscitációs ügyeletet hívják szükség esetén.

A túlélők 86,5%-a 6 diagnosiscsoportból származott, mely 336 beteget tett ki (az összes beteg 60,8%-a): coronaria-betegség, légzés-elégtelenség, pulmonalis embolia, arteriographiás szövődmény, Adam—Stokes roham, cardiomyopathia. A túlélőknek csak 13,6%-a származott a 216 főt magában foglaló »vegyes« diagnosiscsoportból.

A sikeresen resuscitáltak száma és aránya évről évre meglepően állandó volt: az 1961—1966 közötti években 126—155 beteg, illetve 13,5—18,2% eredményesség. Az utóvizsgálat során azt találták, hogy a resuscitáltak többsége él és aktív, sok hónappal a resuscitatio után.

Giacinto Miklós dr.

☆

**Resuscitatio szívmegeállásban. 100 egymásutáni belgyógyászati eredetű eset elemzése.** Linko, E., Koskinen, P. J. et al. (Tampere Central Hospital, Tampere, Finland.) Acta Med. Scand. 1967, 182, 611—620.

A tamperei kórházban 1965 március—1966 szeptember között 100 belgyógyászati betegen 132 szívmegeállás esetében végeztek resuscitációt. 77 kamrafibrillatióból sikerült resuscitálni 55-öt, 38 asystoliából 8-at (a közvetlen eredményesség szempontjából: egy óránál tartósabb szív működés és a spontán légzés visszatérése). A kamrafibrillatio esetek többségében 1—5 egyenáramú defibrillációs kísérlet történt a zárt mellkason át végzett

szív-massage-on kívül. Az elektromos defibrillatio 29 esetben vezetett asystoliához, többségükben sikerült a sinusritmust helyreállítani. 53 esetben tartott 15 percnél tovább a resuscitatio, ezeknek az eseteknek 30%-a eredményes volt. Tárgyalják a különböző tényezők befolyását az eredményességre: a szívmegeállás bekövetkezésének helye, gyógyszerek és műszerek szerepelnek a technika mellett.

27 beteg távozott élve a kórházból. Sem életkor, sem a betegek nem me befolyásolta a túlélést: 14 gyógyult beteg volt 60 évnél idősebb. 63 szívmegeállást szenvedett betegnek volt akut myocardialis infarctusa, 19 gyógyult közülük. A szívmegeállás a betegség első 5 napján történt 63, később 37%-ban. Az utóvizsgálat időpontjában 27-ből élt 23 beteg, az átlagos túlélés ekkor 8 hónap volt a szívmegeállás után.

Giacinto Miklós dr.

☆

**Mozgó intenzív terápiás egység a myocardialis infarctus kezelésében.** Pantridge, J. F., Geddes, J. S. (Royal Victoria Hospital, Belfast, N. Ireland.) Lancet, 1967, 11, 271—273.

Myocardialis infarctus után a halál kockázata legnagyobb a tünetek jelentkezése utáni első 12 órában. Ennek ellenére a betegek nagyrésze ennél nagyobb késedelemmel kerül a kórházba, s sokan halnak meg a szállítás közben is.

A Belfastban kidolgozott módszert ismertetik, mely egy mozgó intenzív terápiás egységet jelent: ez akkor viszi a beteghez a segítséget, amikor a legnagyobb a veszély. Mentőgépkocsijuk fel van szerelve monitorral, egyenáramú extern defibrillátorral és pacemakerrel. A cardiológiai osztály orvosai szállnak ki a kocsival.

Mióta ezt az egységet használják a betegek kórházba szállítására, nem fordult elő infarctusos beteg szállítása közben haláleset, 15 hónap alatt. 312 beteget szállítottak be, az utolsó negyedévben a betegek 78%-át 15 percen belül elérték. 155 betegnek volt a 312-ből infarctusa, a kórházban 21 kapott kamrafibrillációt, 15-öt resuscitáltak és 10 gyógyult. Még a kórházon kívül resuscitáltak, ezeket részletesen ismertetik; közülük 7 gyógyult. Felleljes kihívás csak az esetek 30%-ában fordult elő.

Giacinto Miklós dr.

☆

**A cardiológiai őrző-egység.** Langhorne, W. H. (Baptist Hospital, Pensacola, Florida.) JAMA 1967, 201, 662—665.

Az Egyesült Államokban a kórházak 80%-a 300 ágyasnál kisebb,

s nincs saját full-time orvosi személyzetük. Ilyen kórházak kezelik tehát a szívizom infarctusos betegeket legnagyobb részét is. (Az USA-ban évente félmilliónál több a coronaria-halál). A délkeleti államok közül elsőnek hoztak létre coronaria-őrzőt kis intézetben, a 320 ágyas floridai baptista kórházban, ennek egy éves működéséről számolnak be. A kórház két másikkal együtt 200 000 lakost lát el. Külön állandó orvosi személyzet nélkül 3 ágyas cardiológiai őrzőt szerveztek megfelelő felszereléssel. A két hónapon át speciálisan kiképzett nővérek orvos távollétében önállóan végezték a resuscitációs beavatkozásokat. Az alkalmazott módszereket részletesen leírja.

Az őrzőben kezelt 70 myocardialis infarctusos beteg mortalitása 12,9% volt, az előző évben őrző nélkül kezelt 60 betegen ezzel szemben 36,6% volt a halálozás. A kórházi kezelés első öt napján (az őrzőben tartózkodás átlagos tartama) a mortalitás 4,3% volt. 66 betegen (94,3%) észleltek arrythmiát, s 70 beteg közül szívmegeállást szenvedett 6 (8,6%). Az arrythmiák korai felismerése és kezelése csökkenti a szívmegeállás gyakoriságát, s a vele kapcsolatos magas mortalitást.

Hat szívmegeállás esetén resuscitáltak: 2 végleges gyógyulás, 2 időleges szív működés, 2 eredménytelenség. Következtetés: kis kórház is képes hatásosan funkcionáló coronaria-őrzőt létesíteni.

Giacinto Miklós dr.

☆

**Resuscitatio tapasztalatok coronaria-infarctusban.** Holmdahl, M. H., Werner, I. (University Hospital, Uppsala, Sweden). Acta anaesth. Scand. 1967, 11, 129—137.

Coronaria-infarctus vagy coronaria keringési elégtelenség miatt bekövetkezett szívmegeállásból resuscitált betegekről számolnak be.

33 beteg közül 15 hypoxiás károsodás nélkül gyógyult, másik 7 beteg esetén a resuscitatio eredményes volt, de ezek a betegek később »mechanikus szívelégtelenségben« haltak meg. Valamennyi eset közös jellemzője volt, hogy a resuscitációt hozzáértő team azonnal, a szívmegeállás pillanatában kezdte meg. A leghosszabb ideig ellenőrzött beteget 4 és fél évig észlelték resuscitatio után, ez is mutatja, hogy az »elektromos szívelégtelenség« nem jelent elégtelen myocardialis tartalékot. A kórházban alkalmazott, jól szervezett és hatásos resuscitációs terv ellenére szívinfarctusból eredő szívmegeállás esetén sok beteg meghalt azért, mert a diagnózis, s vele a resuscitációs beavatkozás késett. 1966-ban 232 infarctusos beteget vettek fel kórházukba, meghalt 69 = 30%.



1959–66 között megkísérelték a resuscitációt mintegy 100 esetben, ebből adódott a fenti 15 teljesen gyógyult beteg. Következtetés: az infarctusos beteget állandó felügyelet alatt kell tartani a coronaria-örzöben, ahol a szív-ritmuszavarok és szívmegállás azonnal felfedezhető és kezelhető hozzáértő személyzet által, modern technikával.

Giacinto Miklós dr.



**Belgyógyászati intenzív ápolási osztály nagyvárosban.** R. Gross és mtsai (Medizinische Universitätsklinik Köln): Deutsche Medizinische Wochenschrift. 1968, 93, 784–792.

A szerzők 1966 januárja óta Kölnben működő intenzív ápolási osztályuk tapasztalatairól számolnak be. Az ilyen osztály feladatai: 1. Az életfontosságú funkciók zavarának rendezése, mely különféle kórképek esetén is többnyire azonos beavatkozásokat (intubálás, gépi lélegeztetés, dialysis, forcírozott diuresis, stb.) igényel. 2. Az osztályok speciális orvos ellátottsága (kellő ismeret az akut esetek kórismézésében, jártasság a megfelelő eszközök kezelésében) biztosítja az alapfeladat megoldását. 3. Tudományos kutatás az akut esetek folyamatos monitorozása adta lehetőségek kihasználásával és végül 4. Továbbképzés, illetve medicus oktatás.

Az intenzív osztályuk szerkezete: 2 nagy kórterem 3, illetve 4 ágygyal és 1 kis kórterem 1 ágygal (itt történhet az első therapiás beavatkozás, adott esetben különítőként is működhet). Valamennyi kórteremben az ágyak izolálhatók; minden ágy mellett oxigénvezeték és elszívó van. Közvetlenül az intenzív osztály mellett helyezték el a dialyzáló egységet. A részleget kis műtő és EKG szoba teszi teljessé.

Személyi ellátottság: délelőtt 3, délután 2 és éjjel 1 szakképzett nővér áll rendelkezésre, akik az általános ápolási feladat mellett a betegeket figyelik is (vérnyomás, pulzus, légzés stb.). Rendelkeznek bizonyos instrumentális ismeretekkel is (intubatio, pacemaker bevezetés, stb. előkészítése). Az egységen a főorvos vezetése alatt 3 orvos működik (3 szakorvos). 2 délelőtt és 1 éjjel.

Betegfelvétel: 1. direct felvétel (az osztály dönti el ennek szükségességét) időnyereség szempontjából a legelőnyösebb. 2. Átvétel más osztályokról consilium után. Véleményük szerint a következő állapotok ellenjavallják az intenzív egységre való felvételt: 1. fertőző betegségek; 2. malignus tumorok (eltekintve az akut kezelést igénylő szövödményektől); 3. apoplexia; 4. 4. chronicus betegségek, melyek csak ápolási feladatot jelentenek; 5. olyan betegek, akiket speciális osztályon szakszerűbb ellátásban

lehet részesíteni (pl. traumás esetek).

Diagnosticus lehetőségek a rutin laboratórium vizsgálatain túl: EKG, rtg (ágy mellett), centralis venás nyomásmérés, vér-, köpet- és vizelettenyésztés, arteriális vérgázanalízis, vér-, vizelet- és gyomortartalom toxicológiai vizsgálata, liquorvizsgálat, gyomorszondázás.

Eredményeik: 1966 óta 500 beteget ápoltak (35% cardialis, 19% renalis, 16% intoxicált eset). 138 beteget vesztek el (27%). Az ápolási idő a betegek 50%-ánál 48 óránál rövidebb, ez a jó szervezés mellett szól. 72 betegnél alkalmaztak respirációs kezelést, itt a mortalitás 63%. A kivitelezés folyamatos vérgázanalízis alapján történt. 83 betegnél végeztek haemo- vagy peritonealis dialysist, ezeknek csak 46%-a került felvételre az egységre, csak akkor, ha a dialysisen kívül egyéb intenzív beavatkozást igénylő elváltozás is fennállt. 68 betegnél alkalmaztak 88 esetben transvenas pacemaker kezelést, többnyire sikerrel. Külső szívmasszage-t, illetve elektrodefibrillációt 15 kamrafibrilláló betegnél alkalmaztak, 7 esetben a beteget gyógyulttan tudták elbocsátani cerebrális károsodás nélkül.

Pálóssy Béla dr.



**Szívinfartus-örzöszoba. Beszámoló 100 betegről különös tekintettel a ritmuszavarra.** Schröder R. és mtsai: Zschr. für Kreislauff. 1967, 56, 1–25.

A friss szívinfartus korai mortalitása elég magas, a legtöbb közlés 30–40%-ról számol be. Nem kétséges, hogy a magas mortalitásban, valamint a szívelégtelenség és a cardiogen shock létrejöttében a ritmuszavarok nagy szerepet játszanak. E súlyos szövödmény főleg az infarctus fellépése utáni első napokban fenyegeti a beteg életét, amikor a szív elektromosan instabil. A szívtáji masszage, a külső cardialis defibrillatio, a cardio-versio, a pacemaker kezelés nagy előrehaladás a friss szívinfartus korai szakában fellépő ritmuszavarok kezelésében. A sikeres kezelés előfeltétele a ritmuszavar azonnali felismerése, amely csak állandó felügyelet mellett, speciális örzöszobában lehetséges.

A szerzők 100 friss szívinfartusban szenvedő betegről számolnak be, akiket 5 ágyas örzöszobában az első 5 napban állandó ellenőrzés alatt tartottak. Minden betegágyánál oscilloscop, pulzusfrequentia-számoló és directíró EKG működött. A pulzusfrequentia változására jelzőhang hívta fel a figyelmet. Minden 2 órában 5 perces EKG szalagot készítettek. Az örzöszobában állandóan egy orvos tartózkodott.

A 100 beteg átlagos életkora 63,2 év. Férfi-nő arány 3:1. 51 elülsőfali, 42 hátsófali, 5 laterális, 2 elülső és

hátsófali infarctus volt. A 33 reinfartus közül 17 elülsőfali és 9 hátsófali meghalt.

A 6 hetes ápolási idő alatt összesen 27 beteg halt meg: 13 cardiogen shockban, 2 szívelégtelenségben, 4 szívrogturában, 3 tüdőembóliában, 1 agyvérzésben. Egy beteg halt meg kamrafibrillációban, 3 valószínűleg szintén ritmuszavar következtében (ezek a betegek ekkor már nem voltak az örzöszobában). A cardiogen shockban levő betegeken terminalisan alacsonyabb ingerközpontok léptek be, végül asystolia jött létre.

84 betegen — akik nem voltak cardiogen shockban — 90%-ban mutattak ki ritmuszavart. Több mint 2/3-nál kamrai extrasystolet, 20 betegen kamrai tachycardiát, 11 esetben supra-ventricularis tachycardiát, 19 ízben pitvarfibrillációt és 4 atrio-ventricularis blockot, illetve asystoliát. Ezen ritmuszavarok következtében egy beteg sem halt meg.

Az örzöszobában 8 betegen 11 alkalommal észlelték kamrafibrillációt, további 4 betegen, amikor már nem volt állandó megfigyelés alatt. Az örzöszobában 8 beteg közül egyet, a kórteremben 4 beteg közül kettőt vesztek el.

Az irodalommal ellentétben Strophantin okozta ritmuszavart nem észlelték.

Különösen nagy a szív elektromos instabilitása, a friss szívinfartus első 24–48 órájában. Ha nincs szövödmény, általában elég 5 napig megfigyelés alatt tartani a betegeket. Az örzöszobai megfigyelésre nem lehet és nem is kell a betegeket kiválogatni, mert minden beteg ritmuszavarok léphetnek fel az első napokban, függetlenül az infarctus kiterjedésétől és haemodinamiás hatásaitól.

Vér Piroška dr.



**Keringési vizsgálatok nyitott szívmasszage-al végzett resuscitatio után. (19 beteg utánvizsgálata a szívmegállás után 1–12 évvel.)** Burkhart F. Dunant J. H. (Kardiologische Abteilung der L. Med. Universitätsklinik, Bürgerspital CH 4000 Basel): Dtsch. med. Wschr. 1968, 93, 475–479.

Az intenzív ápolási egységek egyik legfontosabb feladata a hirtelen szívmegállások gyors felismerése és az azonnali beavatkozás. Az eredményes újraélesztés késői prognosisa kevéssé ismert. A szerzők 1955 és 1965 között 220 betegnél végeztek nyitott szívmasszage-t, ezek közül 22-t tudtak a kórházból ki-bocsátani. 19 betegnél a szívmegállás után 1–12 évvel utánvizsgálatokat végeztek.

A betegeket két csoportra osztották: az első csoportba az a 8 beteg került, akinél a szívmegállás előtt már kimutatható volt coronariamegbetegedés. A második csoport-



ba kerülő 11 betegnél a szívmegeállás narcosis szövödményként, anaphylaxiás reakcióként következett be.

Részletesen elemzik a betegek fizikális leletét, EKG-ját és röntgenképét. A 8 coronariascleroticus beteg közül az utánvizsgálat időpontjában csak egy volt munkaképes. A második csoportban kedvezőbb volt az eredmény: 11 betegből 7 dolgozott.

A késői mellkasi fájdalmakat anginás, extracardiális és psychogen csoportra osztják. Felhívják a figyelmet a psychés utókezelés fontosságára.

Kenedi Péter dr.

### Gyermekesebészet

**Veleszületett nyelöcsőelzáródás. Sikerek és balsikerek.** Pellerin D., Nihoul-Fekété C. (Clinique chirurgicale des Enfants-Malades, Paris.) Arch. Franc. Péd. 1967, 24, 319.

A szerzők 17 év alatt 1949-től 1966-ig 224 nyelöcsőelzáródást észleltek, 30%-os túléléssel. Ezt az időszakot több szakaszra bontják. Az első »kezdeti« szakaszban 1949 és 1952 között 22 esetből csak 2 túlélő volt (9%). A másodikban a »reménység« szakaszában 1953 és 1956 között 40 esetből már 12 túlélő (30%). A harmadikban, a »gyors fejlődés« szakaszában 1957 és 1961 közt 72 esetből 36 túlélő (50%), és a negyedikben 1962 és 1965 közt az utolsó 4 évben 84 esetből csak 23 túlélő (27%). Ezen utolsó 4 év rossz eredményeit az ún. »rossz kilátású« esetek nagyfokú szaporodásával magyarázzák. Az 1800 g-on aluli esetek száma ebben az időszakban az előző harmadik szakaszhoz képest duplájára nőtt (7-ről 14-re), a sipoly nélküli esetek száma pedig több mint háromszorosára (3-ról 10-re). Nagy volt a haladokolva beszállítottak száma, akiknél műtétet nem végezhettek (5), az étellel összeegyeztethetetlen kísérő fejlődési rendellenességekkel rendelkező esetek száma (6) és a már masszív pneumoniával beszállítottak száma is (12). Az utolsó 4 évben tehát csak 36 ún. jó esetük volt: típusos alsó sipolyos eset, 1800 g-on felüli születési súllyal, egyéb súlyos fejlődési rendellenesség és masszív pneumonia nélkül. Ezekből 23, vagyis 64% meggyógyult. Az utolsó 4 év kedvezőtlen eredményeinek és az ún. »rossz kilátású« esetek szaporodásának okát abban látják, hogy a jó eseteket a helyi gyermeksebészeti intézetekben is megoperálják, a reménytelen eseteket pedig nem vállalva, főleg az ő központi intézetükbe irányítják.

[Ref.: Meglepő, hogy a párizsi l'Hopital des Enfants-Malades eredményei a veleszületett nyelöcsőelzáródás kezelésében lényegesen elmaradnak a világ vezető gyermek-

sebészeti központjai mögött és az utolsó 9 év 38%-os túlélése alig haladja meg az ugyanebben az időszakban elért hazai eredményeinket, természetesen kisebb beteganyagban. Azt a tényt egyébként, hogy az utóbbi évek nyelöcsőelzáródásos beteganyagának ún. »rossz kilátású« esetei (koraszülöttek, súlyos kísérő fejlődési rendellenességek, masszív pneumoniák) megszorodtak, mi is észleljük. Ebben a koraszülöttek számának szaporodása mellett az is közrejátszhat, hogy ma már több rossz eset jut el gyermeksebészeti osztályra, míg azelőtt ezen esetek nagy részét csak a boncoláskor ismerték fel.]

Dénes János dr.

☆

**Nyelöcső-hiatus-hernia csecsemőkön.** Prof. I. Boerema (Amsterdam) Nederlands Tijdschrift voor Geneeskunde 1967, 42, 1853—1862.

A szerző tizenöt csecsemő-betegének vizsgálata alkalmával megfigyelte, hogy a betegek gyakran hánynak, vérszegények lesznek, fejlődésben elmaradnak, s a gyomortartalom excessiv módon az oesophagusba gurgítál vissza. Tíz beteg röntgenvizsgálata alkalmával az oesophagus-hiatus-sérvet előre meg tudta állapítani, az összes esetben a röntgenvizsgálatkor a kontrasztanyag a gyomorból visszafolyt a nyelöcsőbe. Öt betegnek csak a laparotomia döntötte el a diagnosit. A szerző véleménye szerint pusztán az a tény, hogy a gyomorból a kontrasztanyag erősen és kifejezetten a nyelöcsőbe folyik vissza, műteti indikációt állít fel. A műtét (gastropexia), technikáját Heller szerint részletesen ismerteti a szerző, és számos kontrasztanyaggal feltöltött röntgenfelvétellel demonstrálja részint a diagnosit, részint pedig a gastropexia utáni ideális helyzetet.

Kovács Kálmán dr.

☆

**Csecsemőkori rekeszsérv: a halálozást befolyásoló tényezők.** Johnson D. G., Deaner R. M., Koop C. E. (Philadelphia, Gyermeksebészeti klinika.) Surgery. 1967, 62, 1082.

A szerzők az elmúlt 14 évben kezelt 75 csecsemőkori rekeszsérvről számolnak be. Ezekből 62 postero- és anterolaterális defektus, 9 eventeratio (relaxatio), 2 retrosternalis (Morgagni) és 2 traumás sérv. A hiatus herniák tehát az összefoglalásból kimaradtak. Az összmortalitás 25%-ot tesz ki, egy héten túl pedig (20 eset) nulla. Ugyancsak nem volt halálozás a 2 Morgagni és 2 traumás sérvs gyermeknél, míg a 9 eventerációs csecsemőből 1 halt meg egyéb betegség következtében. A halálozási százalékot

nem befolyásolta a koraszülöttség (mindössze 5 esetről számolnak be 2500 g alatt), sem a sérvtömlő jelenléte vagy hiánya. Nagymértékben befolyásolta azonban a meglevő tüdőhypoplasia, mely így a leg-súlyosabb szövödménynek számít. Az étellel összeegyeztethetetlen egyéb fejlődési rendellenesség aránylag ritkán, csak 2 esetben fordult elő, egy multiplex szív fejlődési rendellenesség és egy kétoldali veseelégtelenség formájában. Nagy súlyt fektetnek az elváltozás korai felismerésére, a gyomor és bélcsatorna légtartalmának gyomorszondával és oxigen milieuban való tehermentesítésére, és a gyors sebészti beavatkozásra, melyet ők a legtöbb sebésszel ellentétben transthoracalis behatolásban végeznek. Összehasonlítva beteganyagukat a Los Angeles-i klinika hasonló anyagával, ahol abdominális behatolás a rutin eljárás, significantis eltérést a halálozásban nem látnak (47, illetve 50% a súlyos esetekben). Szerintük mindkét eljárásnak megvannak az előnyei és hátrányai. Reoperációt 7 esetben végeztek a sérv kiújulása, bélsérülés, bélvérzés és adhesios ileus miatt. Valamennyi súlyos betegük-nél acidosis volt jelen. A tüdőhypoplasziát óvatos mechanicus ventilációval igyekeztek rendezni, ez viszont pneumothorax keletkezésével járhat, ezért minden esetben kétoldali intrapleurális szívó-drainage-t alkalmaztak.

Dénes János dr.

☆

**A nyelöcső vastagbéllel való pótlása csecsemőkön és gyermekeknél.** Gross R. E., Firestone F. N. (Harvard egyetem gyermeksebészeti klinikája, Boston.) Surgery. 1967, 61, 955.

A szerzők 47 esetről számolnak be, 4 halálos kimenetellel, ezek közül 2 a szűkület tágitása okozta postoperatív szövödményben halt meg. A vastagbél pótlás 21 esetben a nyelöcső veleszületett hiánya miatt történt, ezek közül 3 halt meg, 1 esetben az eredmény mérsekelt, a többinél jó. A lúgmérgezés okozta szűkület 8 esetében jó eredményt értek el. 15 esetben a műtétet portalis hypertensio okozta súlyos vérzések miatt végezték, 1 halálozással és 14 esetben jó eredménnyel. Az alsó nyelöcsőszakasz pótlására a vastagbél intrapleurális felhozatalát, a teljes nyelöcső pótlására azonban a colon descendens retrosternalis felhozatalát ajánlják. Pyloroplasztikát a gyomortartalom pangásának megelőzésére minden esetben végeztek. A nyelöcső veleszületett hiányánál gastrostomiát és cervicalis oesophagostomiát készítenek, majd 1 éves korban 10 kg testsúly mellett végzik el a vastagbél pótlást. Portalis hypertensio esetén a nyelöcső



felső  $\frac{1}{3}$ -át nem kell resecálni, még akkor sem, ha a röntgen vizsgálat visszártágulatot mutat. Kifejezett szűkület 7 esetben alakult ki műtét után a felső és alsó anastomosis helyén. Mivel 2 beteget tágitás következtében vesztek el, újabban ilyen esetekben sebészi revíziót végeznek.

Dénes János dr.



**Csecsemő és gyermekkori teratomák.** Wolley M. M. és mtsai. Los Angeles, gyermekkórház. Zeitschr. f. Kinderchir. 1967. 4, 289.

A szerzők 25 év alatt 58 gyermekkori teratomát észleltek. Ezek közül 32 sacrococcygealis elhelyezkedésű volt, melyből 28 esetet utánvizsgáltak. 11 halt meg, egy hashártyagyulladás miatt, tíz pedig rosszindulatú metastasisok következtében. A legjobb eredményeket a benignus esetek korai műtete után észlelték. Ovarialis teratomát 15 esetben észleltek, egy esetben malignus formában. A 13 utánvizsgált eset, a malignust is beleértve, jól van. A 4 hereteratomát csecsemőkorban észlelték, valamennyi jóindulatú volt, 3 esetben orchidectomiát, 1 esetben a tumor excisióját végezték és gyógyulást értek el. Retroperitonealis teratomát 2 esetben távolítottak el sikeresen, 1 esetben pedig egy hydrocephalusos gyermek sectiojakor mellékletként észleltek. Egy cerebrolis teratomát ugyancsak műtéttel távolítottak el, ez a gyermek 10 hónappal a műtét után meghalt. Még 3 gyermek gyógyulásáról számolnak be, akiknél mediastinalis, szájpadli és köldökzsinór teratomát távolítottak el.

Dénes János dr.



**Csecsemő és gyermekkori májcarcinomák.** Kasai M. és mtsai. Sendai. Tohoku egyetem. Japán. Zeitschr. f. Kinderchir. 1967. 4, 374.

A szerzők 6 májcarcinomát észleltek 11 év alatt. A gyermekek kora 4 és 22 hónap között mozgott. 2 esetben csak exploratív laparotomiát végeztek, 1 esetben besugárzással egybekötve, ezek a gyermekek meghaltak. 4 esetben lobektomiát végeztek, 2 közülük él és jól van, 2, illetve 5,5 évvel a műtét után. A másik 2 meghalt, egy 7 hónappal a műtét után kiújulás miatt, a másik 3 hónappal a műtét után egyéb betegségben. Az irodalom áttekintése után úgy látszik, hogy a csecsemő és gyermekkori májcarcinomák Japánban gyakrabban fordulnak elő, mint más országokban. Japánban ugyanis 1965-ig 130 ilyen esetet észleltek. A primár májcarcinomák sebészi kezelése csecsemő- és gyermekkorban jobb eredménnyel jár, mint felnőttkorban. Japánban 27

gyermekkori májcarcinoma miatt végzett resectio után 15 van életben, 81 felnőttkorban végzett resectio után pedig csak 16.

Dénes János dr.

## LEVELEK A SZERKESZTŐHÖZ



### A plasmocytomáról

T. Szerkesztőség!

Engedjék meg, hogy az Orv. Hetil. 109. évf. 9. számában Patakfalvi Albert dr. és Backhausz Richárd dr. „A plasmocytoma diagnosztikájának és terápiájának újabb szempontjai” című, igen érdekes, részletes klinikai tanulmányához saját — 36 beteg kezelésével nyert — tapasztalatainkkal hozzájáruljunk.

1. Szerzők részletezik az osteolytikus elváltozások gyakoriságát és megoszlását a csontrendszerben. Kétségtelen, hogy a koponya és a laposcsontok gyakran érintettek főleg a multiplex folyamatokban, lényegesebb azonban a csigolyák részvétele, az együttjáró gerincvelői bántalommal. Ez utóbbi laesioja idézi elő gyakran a betegség első tüneteit is, és oka a korai-későbbi súlyos szövődményeknek. A plasmocytoma a metastasisok után sorrendben a gerinc daganatai között a második helyen áll, és nem ritkán fordul elő *isoláltan* 1–2 csigolyára terjedően. Hasonló saját eseteinket a közelmúltban ismertettük (Orv. Hetil. 108. 17. 786— és 108. 36. 1714—), sok utalást találunk a világirodalomban is (Griffiths, Cohen, Böhler, Wagner, Mach és mások). Az *isoláltan* kezdődő, elfogadott néven „*soliter plasmocytomák*” jellegzetesen igen tünetszegények, általában hiányzanak — nehezen kimutathatók (!) — a kórkép tankönyvből ismert jellemzői. Az osteolytikus elváltozások kiterjedése inkább tekinthető a betegség stádium jelzőjének, mint diagnosticus kritériumnak! Hasonlóan értékelhető az ún. *nem célzott csontpunctio* (sternum, crista) eredménye is, mely hibalehetőségei miatt csak pozitív esetben vehető figyelembe. A paraproteinek diagnostikus jelentőségére vonatkozó megállapításokkal egyetértünk.

2. Gyakorlatban — myeloma gyanú felmerülése esetén — részletes röntgen vizsgálatokkal igyekszünk megállapítani, hogy a folyamat *soliter* vagy multiplex kiterjedésű, egyidejűleg elkezdhetjük a kóros fehérjék kimutatására irányuló vizsgálatokat. A következő lépésben lehetőleg *célzottan* — a destructio helyéről vett anyagból cytológiai és szövettani vizsgálatot végzünk. A szerzők által említett Bartelheimer féle eszköz nehezen beszerezhető. Osztályunkon a Ris-

kó és Stolz által módosított Craig-féle eszközt használjuk (Orv. Hetil. 102. 1961. 1663—). A műszer a kereskedelembe — Magyarországon is — beszerezhető, segítségével a mély góccok is elérhetők, használatával jó tapasztalatokat szerezünk (Magy. Onkol. 1. 1967.).

Tomory István dr.

T. Szerkesztőség! Köszönjük Tomory István dr. hozzászólását. Előjáróban csak annyit kívánunk megjegyezni, hogy munkánkban csak az immunológiailag részletesen feldolgozott eseteinket ismertettük. Válaszunk:

ad 1. A plasmocytomához társuló csontelváltozások gyakoriságát és megoszlását illetően pontosan azt kívántuk kidomborítani, amit Tomory dr. tesz meg a hozzászólásában. Csak ez az ő reflexiójában más értelmezést nyer. Sajnos Tomory dr. figyelmét elkerülte, hogy a saját beteganyagunkban az egész csontrendszerre vonatkoztatva tüntettük fel (1. ábrázatot) az osteolyticus felritkulások, illetőleg az osteoporosis gyakoriságát. Eppen a koponyacsontok relatíve ritkább részvételét kívántuk hangsúlyozni, ami a diagnosis szempontjából fontos. Utalunk arra, hogy a teljesen negatív (összes csontra vonatkoztatott) röntgenlelet sem zárja ki a plasmocytomát. Idézzünk dolgozatunk idevonatkozó részéből. „A röntgenvizsgálat többnyire típusos elváltozást mutatott. A koponyafelvételek azonban többször negatív volt, amikor egyébként kiterjedt felritkulásokat találtunk. Előfordult mérsékelt osteoporosis, sőt, teljesen negatív lelet is.” Az utóbbi állítás nemcsak a diagnosis felállításának az időpontjára, hanem az egész lefolyás idejére vonatkozik, illetőleg vonatkozhat. Nagy anyagot felölelő statisztikák szerint (Tischendorf W.: Dtsch. Arch. klin. Med. 1940. 185., Gross R., Bock H. E.: Ther. Gegenw. 1960, 10, 62.) a csontelváltozások, beleértve az osteoporosist, kb. 70%-ban adnak pozitív eredményt. Következésképp írjuk: „A legszembevetőbb a koponyacsontok viszonylag ritkán előforduló elváltozása, tehát sem a teljesen negatív, de főleg a negatív koponyalelet nem zárja ki a plasmocytomát... Másrészről nem szabad figyelmen kívül hagyni, hogy multiplex góccokat carcinoma metastasis, makroglobulinaemia és nagyon ritkán eosinophil csontgranuloma is okozhat, tehát egymagukban nem kórjelzőek”. A dolgozatban feltüntetett 2. táblázat Güthert és mtsainak (Munch. Med. Wschr. 1961, 103, 1561.) 49 elhalt plasmocytomás beteg boncolás alkalmával talált csontelváltozásait részletezi gyakoriság és localisatio szerint. Az idézett szerzők adataival is a koponyacsontok viszonylagos alacsony részvételét kívántuk demonstrálni. A hozzászólásban a



következő mondattal: „az osteolyticus elváltozások kiterjedése inkább tekinthető a betegség stádium jelzőjének, mint diagnoszticus kritériumnak!” csak fenntartással lehet egyetérteni. Egyes esetekben a csontelváltozások kiterjedése valóban a betegség előrehaladását jelzi. Ez azonban nem általánosítható, egyrészt a csontelváltozások végig hiányozhatnak, másrészt a beteg állapota romolhat anélkül, hogy a csontdestruktórok progressívnának. Diagnosztikus értéke elsősorban a plasmasejtszaporulat, másodsorban a paraprotein kimutatásának és harmadsorban a csontelváltozásoknak van. Külön-külön egyik sem abszolút értelemben körjelző. A soliter plasmocytomával közleményünkben nem foglalkoztunk, diagnosztikus nehézségeivel egyetértünk. Tomory dr. utal a soliter plasmocytomával kapcsolatosan megjelent 2 közleményére. A második, amely „Szokatlan lefolyású gerinc plasmocytoma” címen jelent meg (Orv. Hetil. 1967, 108, 1714.) nem mondható izoláltan 1–2 csigolyára terjedő plasmocytomának. Az eset a diffúz, vagy multiplex plasmocytoma típusos esete, amelynél radiológiai elváltozást csupán a lumbalis IV. csigolyán találtak (vvs.-súly.: 1/133 mm, serum összfehérje: 9,5 g/dl. Papírelektrophoresis: 71% gamma-globulinszaporulat. Csonvelőkenetben 86% plasmasejt!) A szerzők maguk írják, hogy „esetünk a localisatio ellenére sem tekinthető soliter formának”. A soliter elváltozás nem jelent soliter plasmocytomát! Az elmúlt év folyamán két beteget utaltak a Pécsi I. sz. Sebészeti Klinikára a röntgenkép alapján szinte azonosnak mondható bordatumorral. Mindkettő plasmocytomának bizonyult azzal a különbséggel, hogy az egyik esetben az elváltozás izoláltan a bordára localizálódott, a másik esetben diffúz medullaris plasmocytoma részjelensége volt anélkül, hogy a többi csontban elváltozást lehetett volna kimutatni.

ad 2. Annak kimutatására, hogy a myeloma soliter vagy multiplex, a röntgenvizsgálat egymagában nem alkalmas. Magunk a fent említett kettő és más esetekben, de Tomory dr. a saját esetében is egyéb vizsgálatokkal igazolta. Teljesen egy véleményen vagyunk abban, hogy a soliter plasmocytoma diagnózisra csak célzott punctio útján lehetséges. Az utóbbi vonatkozik azon ritka multiplex esetekre is, melyeknél a csonvelőkenetben nem, vagy csak mérsékelt plasmasejtszaporulat található. Erre kétségkívül kiválóan alkalmas a Riskó és Stolz által módosított Craig-féle eszköz. Ezzel sajnos nem rendelkezünk. Mi a Bartelheimer-féle csontbiopsziás tűt hazailag előállított változatát használjuk.

Patakfalvi Albert dr. és Backhausz Richárd dr.

### Az akne vulgaris steroid kezeléséről

T. Szerkesztőség!

Érdeklődéssel olvastuk Tóth Ferenc és Nékám Lajos „Hormonalis vizsgálatok és kezelési módszerek akne vulgarisban” című közleményét. Az akne kezelését eddig főleg kozmetikai úton kísérelték meg, kevés eredménnyel. Mi új módszert vezettünk be: kis adag prednisolont ajánlottunk az akne kezelésére, eredményeinkről az Orvosi Hetilapban (1964. 105. 2076.) és a J. of Clinical Endocrinologyban (1964. 24. 126.) számoltunk be. Napi  $3 \times \frac{1}{4}$  tabl. Prednisolont ( $3 \times 1,25$  mg) adagoltunk. Akkor 50 eset közül 44-ben értünk el tünetmentességet, vagy javulást, azóta is hasonló jó eredményeink vannak. A hatásmechanizmus nem ismeretes, de feltételezhető az ACTH visszaszorítása által csökkenő androgen-termelés. A 17-ketosteroid ürítést mi is, mint az említett szerzők, csak az esetek egy részében találtuk a felső határnál vagy kissé felette. Mégis az androgen-anyagszere zavarára utal, hogy eseteink többségében hízás és terheesség nélkül is striákat találtunk, 30%-ban menses zavar is jelen volt. Az általunk ajánlott prednisolon-adagot minden veszély nélkül tartósan lehet szedni.

Góth Endre dr.  
és Nebenführer László dr.

T. Szerkesztőség! Góth Endre és Nebenführer László kiegészítő hozzászólása arra ösztönöz, hogy a továbbiakban a hiányzó oestrogenek adagolása mellett az általuk javasolt kis dosisú Prednisolont is adagoljuk. Így valószínűleg az akne vulgaris kezelésében elért eredmények tovább fokozhatók.

Tóth Ferenc dr.



### KÖNYVISMERTETÉS

Holló István: Osteoporosisok. Kórélettan-klinikum. Akadémiai Kiadó, Budapest. 1967. 236 oldal. Ára: 50,— Ft.

A csontok anyagszerebetegségei — amint ezt szerző is írja — nem tartoznak az orvostudomány divatos témái közé. Klinikusok és kutató orvosok ritkábban érdeklődnek e probléma iránt. Pedig e betegségcsoport gyakorlati jelentősége egyre inkább nő. Az átlagos életkor meghosszabbodásával mind többen érik meg azt a kort, amikor az osteoporosis már népbetegség jellegű.

Már emiatt is örömmel kell üdvözölni Holló dr. valóban hézagpótló monográfiáját, melyben korszerűen, a legújabb irodalmi adatok

és több mint 10 éves nagy tapasztalata, illetve saját vizsgálatai alapján részletesen ismerteti mindazt, amit az osteoporosisról ma tudni lehet.

Szerző szerint a munka célja az osteoporosis-kutatás jelenlegi ismertetése mellett az volt, hogy felhívja a figyelmet a csontfolyamat gyakorlati és népegészségügyi jelentőségére, klinikumára, differenciáldiagnosztikai problémáira, a gyógyítás és megelőzés lehetőségeire. A felvetett célnak Holló dr. minden tekintetben igen színvonalasan tett eleget.

A 60 ábrát tartalmazó könyv 6 fejezetből áll.

Az első — rövidebb — fejezetben definiálja az osteoporosis és ismerteti a kórkép orvostörténeti vonatkozásait. Osteoporosisnak azt az atrophíával járó csontfolyamatot nevezi, melyre az érintett csontok tömegének megkisebbedése jellemző anélkül, hogy a csont szerves és szervetlen állományának normális aránya megváltozna, vagy abban a csontlebonthat klasszikus szöveti jeleit lehetne észlelni. Az osteoporosis élesen elhatárolja a csontrendszer egyéb anyagszerebetegségeitől.

A második és harmadik fejezetben a porosisos csont morfológiájával, illetve az osteoporosisok felosztásával foglalkozik.

A negyedik fejezetben az osteoporosis kórélettani vonatkozásait tárgyalja. Nemcsak felsorolja az osteoporosis pathogenesisére vonatkozó különféle elméleteket, hanem állást is foglal az eltérő nézetek között. A kórfolyamat létrejöttében a csontképző osteoblastok elégtelen működése, a csökkent osteoidképzés helyett inkább a calciumhiány, a fokozott csontresorptio jelentőségét hangsúlyozza. Saját beteganyagán igen alapos endokrin vizsgálatokat végzett, részletesen ismerteti az eredményeket. Érdekes az a megállapítása, hogy osteoporosisos betegekben az etiocholanolon/androsteron hányados a kontroll csoporthoz viszonyítva nagyobb. Az etiocholanolon és az androsteron ürítése között észlelt eltérés tesztosteron adására megszűnik. Feltételezi, hogy osteoporosis esetén adrenocorticalis eredetű androgenképződési zavar áll fenn, az androsteron produkciója elégtelen. Nézet szerint az adrenocorticalis androgének hiánya fontos szerepet játszik a kórfolyamat létrejöttében. A nemi hormonok fő hatását a fokozott csontbontás gátlásában látja. Ha csökken a nemi hormonok termelődése, fokozódik a csontresorptio és osteoporosis fejlődik ki. A csontelváltozások kialakulásában hangsúlyozza az idegrendszeri tényezők szerepét is. Véleménye szerint az osteoporosis polyetiológias elváltozás, a csonttéréseket többféle kóroki tényező együttesen hozza létre.

Az ötödik fejezetben részletesen



ismerteti az osteoporosis klinikai tüneteit, a röntgen-elváltozásokat, a diagnosis felállítását szolgáló laboratóriumi vizsgálatokat. Megemlíti a csontbiopsiát is, több jellegzetes röntgenképet és néhány tanulságos esetet is bemutat. Tárgyalja a kórlefolysást, a szövődményeket, a kezelést, valamint a megelőzés kérdéseit. Nem hiányzik az orthopaediai kezelés ismertetése sem; ezt a részt *Bender György dr.* írta.

A hatodik fejezetben a különböző osteoporosisfajtákat tárgyalja. Néhány érdekesebb eset körrajzát is közli. Szó esik a helyi osteoporosisról is; ezt a részt *Bender György dr.* írta.

A könyv az irodalmi jegyzékkel és a tárgymutatóval végződik. A 840 adatot tartalmazó irodalmi jegyzékben a legújabb közlemények is megtalálhatók. Közli az idézett dolgozatok címeit is.

A mű szép kiállítását az Akadémiai Kiadó jó munkáját dicséri.

Összefoglalva: *Holló dr.* színvonalas, korszerű, igen jól sikerült monográfiája a legmagasabb igényeket is kielégíti és minden elismerést megérdemel. A könyv pótolhatatlan mindazok számára, akik az osteoporosis problémájáért érdeklődnek.

*Kovács Kálmán dr.*

★

**Nász István, Bélády Ilona, Lengyel Anna: »Az adenovírusok és kórokozó szerepük«.** Akadémiai Kiadó 1967, 160 oldal. 35,— Ft.

Az adenovírusoknak mintegy 15 évvel ezelőtt történt felfedezése igen jelentős előrelépést jelentett a víruskutatásban. Az adenovírusok csoportjából eddig 31 olyan típust ismerünk, melyek az ember szervezetében megtalálhatók és ott különféle megbetegedéseket idézhetnek elő, köztük igen gyakran előforduló járványos légúti, illetve szembetegségeket. A »Az adenovírusok és kórokozó szerepük« c. monográfia részletesen ismerteti az adenovírus-kutatás eddig elért eredményeit, az igen bőségesen rendelkezésre álló irodalmi adatok, közlemények, valamint a szerzők saját kísérleti eredményei alapján, melyeket a tárgykörben végzett több mint 10 éves kutatómunka során nyertek.

A könyv első része ismerteti az adenovírusok felfedezésének történetét és meghatározza azok helyét a vírusok ma már igen népes táborán belül. Ezzel kapcsolatban tárgyalja a vírusok rendszerezésére irányuló legújabb javaslatokat, melyek a molekuláris biológia és más társtudományok legmodernebb eredményein alapszanak. Ez a fejezet ezért általános virológiai szempontból is fontos. A következő rész részletesen ismerteti az emberi eredetű adenovírusok fizikai és biológiai tulajdonságait. Ezen belül

tárgyalja az adenovírusok morfológiáját, melynek részletei a legutóbbi évek korszerű elektronmikroszkópos módszereinek alkalmazásával váltak ismeretessé.

A legújabb kutatások eredményei alapján tárgyalja az adenovírus család tagjainak antigénszerkezetére vonatkozó ismereteket. E fejezet szemléletesen mutatja be az adenovírusokkal kapcsolatos ismereteink gyors ütemű fejlődését és arra is rámutat, hogy elvileg megnyílt a lehetőség a vírusvakcináknak — megfelelően tisztított, izolált antigénkomponensekből való — előállítására.

Az adenovírusok szaporodásának biokémiai vonatkozásait csupán a legutolsó néhány év folyamán derítették fel, jóval a szaporodás sejtani vonatkozásainak felderítése után. E biokémiai történések és a vírusreplikáció hatására kialakuló cytopathológiai elváltozásokat ismerteti a könyv megfelelő fejezetei. Az utóbbi években több vírusellenes kemoterápiás szert fedeztek fel, több más kémiai és fizikai tényező mellett többek között ezen antivirális anyagoknak az adenovírusokra gyakorolt hatásával foglalkozik a könyv következő fejezete.

Igen nagy horderejű volt az adenovírusok daganatkeltő hatásának 1962-ben történt felfedezése, miután ez az első emberi eredetű víruscsoport, melyről bebizonyosodott, hogy megfelelő fogékony újszülött kísérleti állatban rosszindulatú daganatot képes előidézni. Azóta ez a kérdés és vele kapcsolatban az egész adenovírus problémakör világossá vált az érdeklődés középpontjában áll. A könyv részletesen feldolgozza az adenovírusok onkogén hatásával kapcsolatban elérhető irodalmi adatokat, egészen a legutóbbi hónapokig. E fejezetben belül kerül sor egyes emberi daganatos elváltozások és az adenovírusok lehetséges összefüggéseinek megvitatására is.

A további fejezetekben a könyv tárgyalja az adenovírusok hemagglutinációs tulajdonságát és az eddig ismert szerológiai típusokat, ezen belül röviden ismerteti a különböző állatfajokból izolált adenovírusok legfontosabb tulajdonságait is.

A könyv következő része az emberi adenovírus fertőzésekkel foglalkozik. Ismerteti az emberi adenovírus típusok által létrehozott megbetegedéseket, ezen belül a különböző légúti-, enterális- és szem-betegségeket, a pharyngoconjunctivalis lázat és a ritkábban előforduló, más adenovírus okozta kórkepeket. A következő fejezetben kerül tárgyalásra a latens adenovírus fertőzések kérdése, majd újabb fejezet ismerteti az adenovírus infekciók járványtanát. Ezután külön fejezet foglalkozik az adenovírus fertőzések laboratóriumi diagnosztikájának alapelveivel, és végül az adenovírus betegségek elleni vaci-

nálás kérdését és jelenlegi állását ismertető fejezettel zárul a monográfia.

A szerzők mintegy 600 eredeti közlemény feldolgozását végezték el a könyvben, s az irodalmi adatokat fejezetenként csoportosítva adják meg, ami igen megkönnyíti az olvasók számára az idézett dolgozatok áttekintését és visszakeresését.

A könyv dokumentációját a 6 ábra, 12 táblázat és 20 fénykép — köztük elektronmikroszkópos és színes felvételek — teszik gazdagabbá.

Összefoglalásképpen megállapítható, hogy a könyv gördülékeny stílusú, tartalmas olvasmány és hasznos összegezés adja az adenovírusokra vonatkozó jelenlegi ismereteinknek nemcsak az elméleti víruskutatással foglalkozó orvosok, állatorvosok és biológusok számára, hanem a gyógyító orvosok, klinikusok — elsősorban bel- és gyermekgyógyászok, szemészek — és a gyakorlati laboratóriumi vírusdiagnosztikával foglalkozó szakemberek számára is. Az adenovírusoknak a daganatkutatásokban játszott — és egyre növekvő — szerepére való tekintettel, a könyv megfelelő fejezetei az onkológusok körében is érdeklődésre tarthatnak számot.

Külön említést érdemel, hogy a könyv két intézet, a budapesti és a szegedi Orvostudományi Egyetem munkatársainak kollaborációja útján készült és az első olyan magyar nyelvű monográfia, amelyben egyetlen vírussaládára vonatkozó ismereteinket foglalják össze a kérdés legszakavatottabb ismerői és nemzetközileg is ismert művelői. Tekintettel a víruskutatásnak az utóbbi évtizedben bekövetkezett óriási ütemű fejlődésére, az Akadémiai Kiadónak ez a kezdeményezése csak helyesíthető és ennek, valamint hasonló jellegű monográfiáknak a kiadásával a Kiadó a víruskutatás további fejlődését segítené elő.

*Váczi Lajos dr.*

★

**Scadding J. G.: Sarcoidosis.** Eyre and Spottiswoode. London. 1967. 542. oldal, 26 táblázat, 10 színes kép és 126 fekete-fehér részben röntgen, részben szöveti kép.

Szerző a londoni egyetem belgyógyász professzora, jelenleg a sarcoidosis egyik legrégibb, legtapasztaltabb kutatója. 27 fejezetben tárgyalja a megbetegedés legfontosabb kérdéseit. Mindegyikben röviden ismerteti a probléma irodalmát és több mint 1500 szerző számos munkáját idézi. Beszámol saját 275 esetében szerzett tapasztalatairól és minden fejezet végén összegezi a legfogadhatóbb álláspontot.

Bevezetőben rövid történelmi visszatekintést nyújt. A pathologia fejezetében leírja, hogy sarcoidosisra az epitheloid sejt tubercu-



lumok egyhangú képe jellemző. A tuberculumon — aetiologióra tekintet nélkül — csupán a szöveti szerkezetet érti. Ezek nem sajtosodnak el, közepükön azonban fibrinoid necrosis jöhet létre. Foglalkozik az óriássejtekben előforduló zárványtestekkel, amelyek azonban berylliosisban, vagy gümőkórban is előfordulnak. A csomók vagy felszívdódnak, vagy avascularis, acellularis hyalinos kötőszöveté alakulnak. Leggyakrabban megtámadott szervek a nyirokcsomók, tüdők, máj lép, bőr, szemek, a kéz és láb kis csontjai, a nyálmirigyek. Úgy szólván minden szerv és szövet sarcoidosisos lehet, kivéve a mellékvesét, az epithelialis és endothel felszíneket.

A következőkben a megbetegedés epidemiológiai előfordulását, nemek és életkor szerinti megoszlását ismerteti. Rámutat a gyermekkor sarcoidosis ritkaságára.

Ezután 120 oldalon a megbetegedés mellkasi megnyilvánulásával foglalkozik. Részletesen ír a *Löfgren f. BHL* (Bilateral-Hilar-Lymphoma) syndromáról. Nem fogadja el ennek »primaer« sarcoidosisként való megjelölését, mert nem látja bizonyítva, hogy minden sarcoidosis esetében ez lenne a kiindulási formája. Véleménye szerint helyesebb úgy megfogalmazni, hogy a BHL általában jellegzetes radiológiai forma, ami gyakran a sarcoidosis első megnyilvánulása.

A *tüdőelváltozásban* két szakaszt különböztet meg: praefibroticus és fibroticus stádiumot. A praefibroticus stádiumban kiterjedt gócos elváltozás látható, amit 2 alcsoportra oszt: *mottled*, melyben a kerek kis árnyékok átmérője nagyrészt meghaladja a 2 mm átmérőt és *stippled* formára, ahol a góccok átmérője 2 mm alatt van. A góccok nagy, felhőszerű árnyékká összefolyhatnak. A fibrosis kezdetén vékonyabb, majd vastagabb kötégek húzódnak a hilus felől. Néha nagyobb árnyékok helyén pseudotumoros tömörülés jöhet létre. A heges részek között emphysemás bullák keletkeznek, amelyek felfúvódhatnak, esetleg másodlagosan fertőződhetnek. — Pleuralis elváltozás ritkán észlelhető sarcoidosisban, igazoltnak csak szöveti biopsiával vehető. A meszesedés sarcoidosisban ritka. Szerző anyagában 7 ilyen eset fordult elő. A megítélésében óvatosság szükséges, egyes egyénekben az előfordulás nem zárható ki. A továbbiakban a tüdőelváltozás kórismézésével és kórjelésével foglalkozik.

Ezután egy-egy fejezetben az *extrapulmonalis sarcoidosis* különböző lokalizációját taglalja. A bőr, a szem, csontok, izületek, perifériás nyirokcsomók, máj, lép, idegrendszer, genitáliák sarcoidosisa után a hypercalcaemia okozta nephropathiáról ír. Ritkán vesekő képződik. Az immunológiai feje-

zetben jellegzetesnek tartja a »késői bőrreakció«, így a tuberculin iránti érzékenység csökkenését, majd a Kveim-próba jelentőségére mutat rá.

Külön fejezetben foglalkozik a sarcoidosishoz annyira hasonlító berylliosisal. A kísérő, vagy csatlakozó megbetegedések fejezetében a gümőkórral való gyakori társulás problémáját emeli ki.

A 24. fejezetben az aetiológiát tárgyalja. A sarcoidosis kísérleti állaton nem reprodukálható. Kóroka még ismeretlen. Felsorolja a 8féle véleményt, amik jelenleg szóba jöhetnek.

1. Sarcoidosis a kötőszövet új granulatiós formája.

2. A reticulo-endothel rendszer systemás megbetegedése.

3. Mycobacterium fertőzésre bekövetkező szokatlan reakció, végeredményben gümőkór.

4. Jelenleg még ismeretlen fertőző agens okozta megbetegedés.

5. Nem fertőző anyagok okozta expozíciós betegség.

6. Úgynevezett collagen-betegség.

7. Velezületett, vagy szerzett tulajdonsága egyes egyéneknek, akik epitheloidsejtes granulatioval válaszolnak bizonyos behatásokra: „terrain sarcoidique”.

8. Immunológiailag determinált tulajdonsága egyes egyéneknek.

Részletesen elemzi ezeket, majd saját véleményét a *könyv megírásakor* így összegezi: »Az általános hypothesis, hogy a sarcoidosis „immunológiai” typus, jobb minden másnál. A sarcoidosisnak a M. tuberculosisal való gyakori előfordulása a megváltozott reakciójú szervezet speciális válasza a fertőzésre. Nem lehet azonban tagadni, hogy más pathogen tényezők (pl. gombák) vagy nem élő kémiai anyagok is létrehozhatják. Erythema nodosummal és lázas arthralgiával kezdődő korai sarcoidosis esetek alátámasztják azt a felfogást, hogy az »idiopathiás« sarcoidosis válasz egy bizonytalan fertőzésre. Végeredményben a sarcoidosis esetek többsége Angliában M. tuberculosisis infectioval látszik összefüggeni.”

A diagnózis fejezetben megállapítja, hogy a klasszikus BHL egyedül is diagnosztikus értékű. Sok esetben azonban biopsia szükséges, vagy a Kveim-próba végzése. Ritkán, jellegzetes klinikai tünetek hiányában, pozitív szöveti lelet ellenére is bizonytalan marad a kórisme. Terápiaként a corticosteroidok és a corticotrophin adása jöhet szóba. Gyakori a spontán gyógyulás. Hypercalcaemia, szem, központi idegrendszer és a szív megbetegedése mindenkor hormonkezelést igényel. Chloroquin hatása nem olyan meggyőző, bőr és szem sarcoidosisban ajánlják.

A szerzőnek a gümőkóros aetiológia mellett állásfoglalása vitatható, de egészében a könyv a problémák részletes elemzésével, érdekes esetek leírásával, meggyőző röntgenfelvételeivel és szöveti képeivel rendkívül tanulságos. A kérdés iránt érdeklődők a gazdag irodalomban forrásmunkát bőségesen találhatnak.

Mándi László dr.

★

**Parin V. V., Bajevszkij R. M.: Vvegyenije v medicinszkuju kibernetiku. (Bevezetés az orvosi kibernetikába.)** Medicina Kiadó, Moszkva, Orvosi Irodalom Állami Kiadója, Prága. 1966. 298 oldal, 90 ábrával, 17 táblázattal. Ára: 1 rubel, 62 kopejka, 29 Ft

Az orvosi kibernetika az alkalmazott kibernetika részét képezi; a kérdések 3 csoportjával foglalkozik: a diagnosztika kérdéseivel, a betegellátás automatizálásának és eü. célokat szolgáló automatikus berendezések létrehozatalának a kérdéseivel, s végül a kibernetika alkalmazásának a kérdéseivel az orvostudomány különböző ágazataiban.

A könyv első fejezetében a kibernetika elemeivel: az információ elméletével, a negatív visszacsatolás elvével, az algoritmusok fogalmával, a »fekete doboz« fogalmával, az autotomatikus irányítás elméletével, a matematika és a kibernetika viszonyával, az elektronikus számológépekkel és a modellezéssel ismerkedhetünk meg. Az egyes fogalmak magyarázatánál mindig a biológiából és az orvostudományból vesznek példákat illusztráció céljára, így pl. a negatív visszacsatolás elvével a hőszabályozást, az autotomatikus önszabályozásnál a homeosztást, a modellezésnél a vérkeringést stb.

Az alapfogalmak tisztázása után a második fejezetben az élő szervezet mint kibernetikai rendszert veszik tanulmányozás alá. Előbb azonban itt is megismertetik az olvasóval a biokibernetika legáltalánosabb fogalmait. A szerzők szerint az élő rendszerre az anyag-, az energia- és az információcsere jellemző. Az ember is — biokibernetikai rendszer. A genetika kérdéseinek ismertetésénél kitérnek a fehérjeszintézisre. Mondanivalójukat igen érthetően adják elő. A DNS, mondják, egy olyan könyv, amiben minden meg van írva, amire az élő szervezetnek élete különféle szakaszaiban szüksége van, de van egy speciális mechanizmus is, amely lehetővé teszi e »könyv« helyes olvasását — a szükséges oldallakat a szükséges időben keresi meg. A továbbiakban a fiziológiai rendszerek kibernetikájával foglalkoznak, részletesen bemutatva a szívritmus, a légzés, stb. szabályozását. Az itt közölték már oly részletek, hogy hasznukra lehet-



nek a klinikusoknak is. Ugyancsak részletesen foglalkoznak a neurokibernetikával és az »ember—gép« rendszer kérdéseivel is.

A harmadik fejezet témája: a kibernetikai folyamat: »az információ cseréje a beteg és az orvos között«. A továbbiakban ezt részletezik igen érdekesen »a beteg—orvos« kibernetikai rendszer bemutatásán. Fontos feladat a diagnózis és a kezelés »matematizálása«; ha ez megvalósul, akkor a »beteg—orvos« rendszerben megnyílik az út az információcsere optimalizálása előtt. Egyre mélyebben viszik bele az olvasót a problémákba, de jól vezetnek, mert a vezetés során mindent érthetően megmagyaráznak neki. Sorra veszik a diagnózisnak, mint kibernetikai folyamatnak, 3 főbb mozzanatát: az információ összegyűjtését a betegről, ill. a betegről, az összegyűjtött információ analízisét és végül az így nyert adatok értékelését, összevetve ezeket az ismert betegségek ismert tüneteivel. Ennek során is számos konkrét példát hoznak fel. A számítási technika orvostudományi gyakorlati alkalmazása néhány kérdésnek válaszolásával fejezik be ezt a fejezetet. Ismertetik ezek során az automatizált orvosi ellenőrzésre szolgáló elektronikus készülékeket, a digitális számológépek szerepét, röviden beszámolnak a Visnyevszkij Sebészeti Intézet diagnosztikai munkájáról, amely már a kibernetikai rendszer alkalmazásán alapozik (URAL-2-készülék), majd körvonalazzák a diagnosztikus központok létrehozásának problémáit és ezek feladatait.

Az ezt követő fejezetben a kibernetika és az orvosi műszertermelés viszonyával foglalkoznak. Rámutatnak arra, hogy a kibernetika komoly szerepet játszik az orvosi elektronika fejlesztésében is. Az elektronikus orvosi műszerek 3 csoportját különböztetik meg: e készülékek első csoportja a biológiai objektumoktól származó adatok regisztrálására, másik csoportjuk a biológiai objektumokba vitt vagy azok afferens rendszerére ható információk generációjára (stimulátorok), végül e műszerek harmadik csoportja a biológiai objektumoktól nyert információ átdolgozására szolgál, olyan jelekké való átdolgozására, melyek aztán ugyanerre az objektumokra hatnak.

Végül az utolsó fejezetet a bionikának szentelik. A bionika technikai rendszerek vizsgálatával és kidolgozásával foglalkozik az élő rendszerekre jellemző tulajdonságokat figyelembe véve. A bionika jelszava: »Az élő prototípusok — az új technika kulcsai«. A bionika bizonyos mértékben ellentéte a biológiai elektronikának, amennyiben az utóbbinál, a technikai ismeretek szolgálnak biológiai kérdések megoldására. Nem keverendő össze a bionika a modellezéssel sem, mi-

vel a modellezésnél a vizsgálat áll az első helyen, a bionikában pedig a biológiai ismeretek gyakorlati realizálása. A továbbiakban ilyen szempontból foglalkoznak az idegrendszer, az analízator-rendszerek, az élő szervezetek orientációja, valamint morfológiai sajátosságainak a vizsgálatával, majd vázolják a bionika perspektíváját.

Az ismertetés során természetesen csak az alapfogalmakra, a főbb témák vázolására térhettem ki. A könyv azonban nem egyszerű, népszerű ismertetés, hanem igen részletes, a problémák mélyére menő munka, igen sok matematikai formulával, nagy figyelmet igénylő ábrákkal. Mint mondtam, a klinikus is haszonnal olvashatja. Az egyes fejezetek végén irodalmi felsorolás található.

Megszívlelendő a könyv zárszava is, amelyben a szerzők — másokhoz hasonlóan — ugyancsak szorgalmazták, hogy térjen rá az orvostudomány az empirizmusról, amely még mindig jellemzi, a »pontos« tudományok, a mennyiségi módszerek alkalmazására. El kell ismerni, írják, hogy a kibernetika a modern orvostudomány nélkülözhetetlen eleme. Önnak a felületes ismeretektől, a kibernetika terminológiájával való dobálózástól, mert ez inkább árt, mint használ. Fontos feladatnak tartják a kibernetikával való alaposabb megismerkedést. *Varga János dr.*



**A Pest megyei Tanács Semmelweis Kórházának Tudományos Köre** 1968. július 6-án, szombaton, de. 10 órakor a kórház (Budapest, VIII. Gyulai Pál u. 2.) tanácstermében ülést tart.

#### PROGRAM

*Békés György dr.:* A vacuum-extractio szerepe a prophylacticus szülésvezetésben. (Semmelweis emlékelőadás.)



**A MÉT 1968. évi vándorgyűlését** 1968. július 4—5—6-án (csütörtök-péntek-szombat) de. 1/2-9-től 19 óráig tartja *Debrecenben* (Szülészeti, I. Bel, Kórélettan tanterem). A tárgy: 200 kiselőadás a fiziológia és biokémia tárgykörből.

#### MEGHÍVÓ

**A Magyar Endokrinológiai és Anyagszere Társaság**

1968. augusztus 30—31-én  
az V. Kékestetői Pajzsmirigy  
Symposiont

a Kékestetői Állami Gyógyintézetben rendezi meg.

Témái: *A pajzsmirigy immunpatológiája és A pajzsmirigyműködés suprathyroideális szabályozó mechanizmusai.*

Elnök: *Fehér László dr.*

Vitavezetők: *Szántó László dr. és Mess Béla dr.*

#### PROGRAM

1968. augusztus 30. (péntek)

10.30: Megnyitó.

10.35—11.05: Vitaindító előadás: *Gyulai Ernő* (Weil Emil Kórház, Budapest): Az autoimmun thyreoiditis klinikopathológiája.

11.05—11.20: Koreferatium: *Szécsényi-Nagy László* (Péterfy Sándor utcai Kórház, Budapest): Az autoimmun thyreoiditisek laboratóriumi vonatkozásai.

11.20—11.35: Koreferatium: *Bozsóky Sándor* (ORFI, Budapest): A pajzsmirigybetegségek serológiai és immunológiai diagnosztikája.

11.35—11.50: Koreferatium: *Péter Ferenc* (DOTE Gyermekklinika, Debrecen): A TSH pajzsmirigy-immunológiai folyamatainak néhány pathogenetikai vonatkozása.

11.50—12.05: Koreferatium: *Földes János* (BOTE I. Belklinika, Budapest): LATS szerepe a Basedow-kórban.

12.05: Vita a vitaindító előadás és a koreferatiumok felett.

#### E b é d s z ü n e t

15.00-től: Előadások.

15.00—15.15: *Szántó László:* (ORFI Budapest): Secundær thyreoiditis. Subacut lefolyású, dysthyreosist okozó pajzsmirigy-gyulladás kórképéről.

15.15—15.25: *Görgényi Frigyes, Katona Mária:* (ORFI, Budapest): A pajzsmirigy lysosomáiról.

15.25—15.35: Vita.

15.30—15.40: *Földes János, Takó József, Bános Csaba* (BOTE, I. Belklinika, Budapest és János Kórház, Budapest): A plasma LATS és thyreoidea antitest szintjének összefüggése, valamint azok kapcsolata a klinikai képpel Basedow-kórban.



15.40—15.50: Takó József, Bános Csaba, Földes János, Varga Ilona (János Kórház, Budapest és BOTE I. Belklinika, Budapest): Autoimmun folyamatok pajzsmirigy-betegségekben.

15.50—16.00: Vita.

16.00—16.15: Szilágyi Géza (Orvostovábbképző Intézet, Budapest): Pajzsmirigy enzimopathiás funkciózavarának áttörése anorganikus jódval.

16.15—16.25: Haas Péter, Köves Ervin (Orvostovábbképző Intézet, Budapest és Egészségügyi Minisztérium, Budapest): Fénylyukkártya alkalmazása a betegdokumentációban.

16.25—16.30: Vita.

16.30—16.40: Szünet.

16.40—16.50: A viták értékelése, viszontválaszok.

20.00: Vacsora, ismerkedési est.

1968. augusztus 31. (szombat)

8.45: Megnyitó.

9.00—9.30: Vitaindító előadás: Mess Béla (POTE, Anatómiai Intézet): A pajzsmirigyműködés regulációja és ennek kialakulása az ontogenezis során.

9.30—9.45: Koreferátum: Kovács Sándor, Vértés Marietta (POTE, Élettani Intézet, Pécs): Központi idegrendszeri mechanizmusok jelentősége a hypophysis-pajzsmirigy rendszer működésének szabályozásában.

9.45—10.00: Koreferátum: Halász Béla (POTE, Anatómiai Intézet, Pécs): A thyreotrop-hormon szekréció kétszintes hypothalamikus szabályozása.

10.00: Vita a referátum és koreferátumok felett.

10.30: Szünet.

10.45-től: Előadások.

10.45—10.55: Szántó László (ORFI Budapest): Anyai thyroxin-vérszint hatása a magzati idegrendszer és hypothalamo-hypophysealis rendszer fejlődésére.

10.55—11.00: Vita.

11.00—11.10: M. Odorfer Magdolna: (ELTE, Általános Állattani Intézet, Budapest): Napszakos ritmus vizsgálatok a fehérpatkány thyreotrop sejtjein.

11.10—11.15: Vita.

11.15—11.25: L. Macho, J. Poór, M. Palkovic (Szlovák Akadémia Endokrinológiai Intézete, Pozsony): TSH hatása a patkány pajzsmiri-

gyének enzimaktivitására (angol nyelven).

11.25—11.35: Stolz, V., J. Knopp (Szlovák Akadémia Endokrinológiai Intézete, Pozsony): A TSH különböző hatásai a pajzsmirigyhormon biogenesisére újszülött patkányokon (angol nyelven).

11.35—11.40: Vita.

11.40—11.50: Less Etelka, Józsa László, Szederkényi Gyula (Korvin Ottó Kórház, Budapest; BOTE I. Kórbontani Intézet, Budapest; Kecskeméti Kórház Kórbontani Osztály, Kecskemét): A hypophysis szabályozó szerepe és a thyreocalcitonint elválasztó sejtek aránya közötti összefüggés vizsgálata a pajzsmirigy különböző funkcionális állapotában.

11.50—11.55: Vita.

11.55—12.05: L. Reviczky Alice (ORFI Kutató Intézet, Budapest): Klinikai rutinmódszerként alkalmazható quantitativ TSH meghatározó eljárás.

12.05—12.10: Vita.

12.10—12.20: Policzer Miklós (Bálassa János Kórház, Belosztály, Budapest): A pajzsmirigyműködés suprathyreoidális szabályozásának klinikai, diagnosztikai vonatkozásai.

12.20—12.25: Vita.

12.25—12.35: Felkért hozzászólás: Moussong-Kovács Erzsébet (BOTE, Idegklinika, Budapest): A pajzsmirigyműködés néhány idegkórtani vonatkozása.

12.35—12.40: Vita.

12.40: Általános vita a teljes anyag felett.

13.00: A Symposium eredményeinek összefoglalása.

13.30: Ebéd.

Hozzászólás időtartama 2 perc. Részvételi díj a Magyar Endokrinológiai és Anyagcsere Társaság tagjainak 50,— Ft, egyébként 80,— Ft. Szállás és ellátás költsége ezen túlmenően 150,— Ft. A díjakat a jelentkezéssel egyidejűleg 1968. aug. 15-ig kell a „Kékestetői Állami Gyógyintézet, Symposium” címre befizetni. Közlekedés: autóbusz menetrendszerű járat Budapest, Engels térről.

Szállás a Magyar Tudományos Akadémia mátraházi üdülőjében.

Étkezés: a Kékesi Állami Gyógyintézetben.

A közlekedést autóbúsjáratok biztosítják.

# Megjelent

MAGYAR NŐORVOSOK LAPJA

1968. 3. szám

Thán Endre dr., Gáti István dr., Nagy Ibolya dr.: Véralvadási vizsgálatok hypermenorrhoeás betegekben.

Rákos László dr.: Javaslat a nőgyógyászati javallat alapján végzett hasúri endoscopia elnevezésére.

Rákos László dr. és Csillag Miklós dr.: A gynendoscopia elvégzése során észlelt sérülések a II. sz. Női Klinika anyagában.

Domány Zoltán dr. és Czeizel Endre dr.: A magzatok sorsa a terhesség első harmadában lezajlott igazolt influenza A<sub>2</sub> vírus fertőzések után.

Lányi István dr. és Lampé László dr.: Tapasztalataink a Saling által ajánlott expresszorral.

Seregély György dr. és Darvas Klára dr.: Orális anticoncipiens hatásának vizsgálata a figyelem tartósságára.

Bódis Lajos dr., Antal Albert dr., Juhász Imre dr.: Idős nőbetegek műtétével szerzett tapasztalataink.

Nagy Ferenc dr.: Keresőképtelenséget okozó terhességi szövődmények előfordulása és dinamikája.

Ezhov Jurij dr., Litvai Mihály dr., Marrero Abelino dr., Zolnikov Iván dr.: A császármetszés érzéstelenítése.

Tóth Emil dr.: Az entamoebiasis előfordulása szülészeti- és nőgyógyászati betegekben.

Vághy Imre dr., Ladányi Józsa dr., Matolay György dr.: Emlőrákos betegek castrálásának új szempontjai.

Lóránd Sándor dr., Kerekes Béla dr. és Vértés László oh.: Bőr- és nyálkahártya-ingerlés reflexes hatása a terhes méh izomzatára.

Csömör Sándor dr. és Dömötöri Jenő dr.: Észrevételek a chorionepithelioma malignummal kapcsolatban.

Mocsáry Péter dr., Molnár György dr. és Asztalos Miklós dr.: Intraurethralis és intravesicalis nyomásmérések jelentősége a női vizeletcsipegegek diagnosztikájában.

Hancsók Márius dr., Huber György dr., Páhoki Irén dr., Domány Zoltán dr. és Czeizel Endre dr.: Tapasztalataink a Pregnosticon Planotesttel, a kétperces immunológiai terhességi reakcióval.

Dömötöri Jenő dr.: Gravimun immunológiai terhességi testtel szerzett tapasztalataink.

Thán Nándor dr., Kóbor József dr., Tóth Emil dr.: A pyridoxin szerepe a korai terhességi toxemiák kezelésében I. Acidotesttel ellenőrzött gyomorsavsecretio változás B<sub>6</sub>-vitamin adására.

Thán Nándor dr., Kóbor József dr., Tóth Emil dr.: A pyridoxin szerepe a korai terhességi toxemiák kezelésében II. Elméleti megfontolások a B<sub>6</sub>-vitamin hatásmechanizmusához. Esetisménytelen eseteink analysise.

Jeney Dezső dr.: Velezületelt, uretér eredetű női vizeletcsurgások.

Zámbó Zoltán dr., Sebők János dr., Gimes Rezső dr.: Szokatlan nagyságú



occipitalis meningo-encephalokele — mint szülési akadály.

Gellérfi Bertalan dr.: Enzymatikus proteolysis, vibrodilatator és vacuumaspirator együttes alkalmazása művi vetéléseknél.

Válasz Prof. Árvay Sándor dr. megjegyzésére.

## PÁLYÁZATI hirdetmények

(966)

Sopron Városi Tanács V. B. Egészségügyi Osztályának vezetője pályázatot hirdet:

1. Sopron Kórház kórboncnok osztályvezető főorvos II. (E. 109.) munkakörre. Igazságügyi orvostani szakképesítés, vagy gyakorlat szükséges. Lakás biztosítva.

2. Sopron Rendelőintézet szemész szakorvosi (E. 126.) munkakörre. Szövetkezeti lakás 1969-re biztosítva.

3. Sopron Rendelőintézet sebész szakorvosi (E. 126.) munkakörre. Szövetkezeti lakás 1969-re biztosítva.

4. Sopron városi és járási onkológiai gondozó intézet vezető főorvosi (E. 124.)

munkakörre. Szövetkezeti lakás 1969-re biztosítva.

5. Sopron városban 2 fő körzeti gyermekorvosi (E. 176.) munkakörre. Szövetkezeti lakások 1969-re biztosítva.

6. Sopron városban üzemi orvosi (E. 138.) munkakörre. 1969-ben szövetkezeti lakás biztosítva.

A 23/1968. (Eü. K. 9.) Eü. M. sz. utasítás 5. §-ában rögzítettek szerint felszerelt pályázati kérelmet, közzétételtől számított 30 napon belül kell benyújtani.

Jancsó Miklós dr.  
oszt. vez. főorvos

(967)

A Bács-Kiskun Megyei Tanács V. B. Egészségügyi Osztályának vezetője (Kecskemét) pályázatot hirdet elhalálozás folytán megüresedett E. 108. kulcsszámú baleseti sebész főorvosi állásra.

A pályázat beadásának határideje a megjelenéstől számított 30 nap.

A Bács-Kiskun Megyei Tanács V. B. Egészségügyi Osztályának vezetője (Kecskemét) pályázatot hirdet E. 109. kulcsszámú III. számú szülészet-nőgyógyászati osztály főorvosi állására.

Az osztály Szabadszálláson nyert szervezést a szülőotthonból.

A pályázat beadásának határideje a megjelenéstől számított 30 nap.

Takács Sándor dr.  
kórházigazgató-főorvos

(968)

A BM Korvin Ottó Kórház és Szakorvosi Rendelőintézet Parancsnoksága pályázatot hirdet **hygienikus főorvosi** állásra.

Az állás azonnal elfoglalható.

A szabályszerűen felszerelt pályázatot a kórház-rendelő parancsnokához kell benyújtani.

Szendrői László dr.  
parancsnok

(969)

Pályázatot hirdetek a XX. ker. Tanács Szakorvosi Rendelőintézet (Bp. XX., Ady E. u. 43.) **fogászati** szakrendelésen megüresedett E. 126. ksz. fogszakorvosi állásra. Iletményi kulcsszám szerint.

Kövér Ferenc dr.  
rend. int. ig.-főorvos

(970)

Az Országos Vértranszfúziós Szolgálat Központi Kutató Intézete pályázatot hirdet a donorosztályon megüresedett E. 126. kulcsszámú rendelőintézeti **belgyógyász szakorvosi** állásra. Az állás betöltése intézetén kívüli elfoglaltsággal is jár (üzemi kiszállásos vérvételek).

A kiszállásokkal kapcsolatban felmerült túlmunkát külön díjazzuk.

Bővebb felvilágosítással személyesen is szívesen rendelkezésre állunk a pályázóknak.

Országos Vértranszfúziós Szolgálat  
igazgató-főorvos

## Acigoxin injekció és tableta

### ÖSSZETÉTEL:

1 ampulla (2 ml) 0,2 mg acetyldigitoxint, 1 tableta 0,2 mg acetyldigitoxint tartalmaz. Elsősorban a tachycardiával járó keringési elégtelenség tartós kezelésére alkalmas, tekintettel arra, hogy az ingerképzést és ingervezetést kifejezetten csökkenti.

### MELLÉKHATÁSOK:

Az Acigoxin mellékhatásai megegyeznek más digitális készítmények mellékhatásaival.

### MEGJEGYZÉS:

Társadalombiztosítás terhére szabadon rendelhető.

### FORGALOMBA KERÜL:

5×2 ml ampulla	8,50 Ft	40 tableta	11,— Ft
100×2 ml ampulla	128,— Ft	250 tableta	49,60 Ft

FORGALOMBA HOZZA:

**Kőbányai Gyógyszerárugyár, Budapest X.**



# Seduxen

TABLETTA

Összetétel:	1 tabletta 5 mg diazepam-ot tartalmaz.
Hatás:	Tranquillisedatívum, izomrelaxans és anticonvulsiv hatást fejt ki.
Javallat:	Fokozott psychés feszültséggel járó kórképek, ingerlékenység, félelem-érzés, szorongás, neurasthenia, vegetatív neurosis, alvászavarok, kényszer-neurosisok.
Adagolás:	Általános adagja gyermekeknek és legyengült idős egyéneknek ambulans kúrában naponta 2—3-szor $\frac{1}{4}$ — $\frac{1}{2}$ tabletta. Felnőtteknek naponta 3-szor $\frac{1}{2}$ —1 tabletta a kezdő adag, melyet az egyéni érzékenység és szükséglet figyelembevételével fokozatosan emelni vagy csökkenteni lehet.
Ellenjavallat:	Myasthenia gravis.
Figyelmeztetés:	A Seduxen — hasonlóan egyéb psychotrop gyógyszerekhez — alkohol-fogyasztás esetén, gépjárművezetőknel, magasban dolgozóknál individualis előre nem látható reakciókhoz vezethet.
Megjegyzés:	Társadalombiztosítás terhére szabadon rendelhető.
Csomagolás:	20 tabletta 11,70 Ft                      200 tabletta 102,60 Ft



FORGALOMBA HOZZA:

KŐBÁNYAI GYÓGYSZERÁRUGYÁR, BUDAPEST X.

# Legatin

DRAZSÉ

Társadalombiztosítás terhére szabadon rendelhető!  
20 db: 3,70 Ft

Drazsénként  
25 mg extr. valerian. sicc.  
10 mg extr. humuli lupuli sicc.  
50 mg phenacetin.  
10 mg phenobarbital.

**Neurasthenia, hysteria,  
epilepsia esetén**

Sedativumként 3-6 drazsé die  
hypnoticumként 3 drazsé,  $\frac{1}{2}$  órával  
lefekvés előtt.

**Egyesült Gyógyszer- és Tápszergyár, Budapest**

Kiadja az Ifjúsági Lapkiadó Vállalat, Budapest, VI., Révay u. 18. Megjelenik 12 400 példányban  
A kiadásért felel Tóth László igazgató.  
Telefon: 116—660

MNB egyszámúszám: 69.915.272—46

Terjeszti a Magyar Posta. Előfizethető a Posta Központi Hírlapirodájánál (Budapest, V. ker., József nádor tér 1.) és bármely postahivatalnál. Csekkszámúszám: egyéni 61273, közületi 61066 (vagy átutalás az MNB 8 folyószámlájára)

Szerkesztőség: Budapest, V., Nádor u. 32. I. Telefon: 121—804, ha nem felel: 122—765

Előfizetési díj egy évre 216,— Ft, negyedévre 54,— Ft, egyes szám ára 4,50 Ft

68.1961 — 100 éves az Athenaeum Nyomda, Budapest — Íves magasnyomás — Felelős vezető: Soproni Béla igazgató

**INDEX: 25 674**